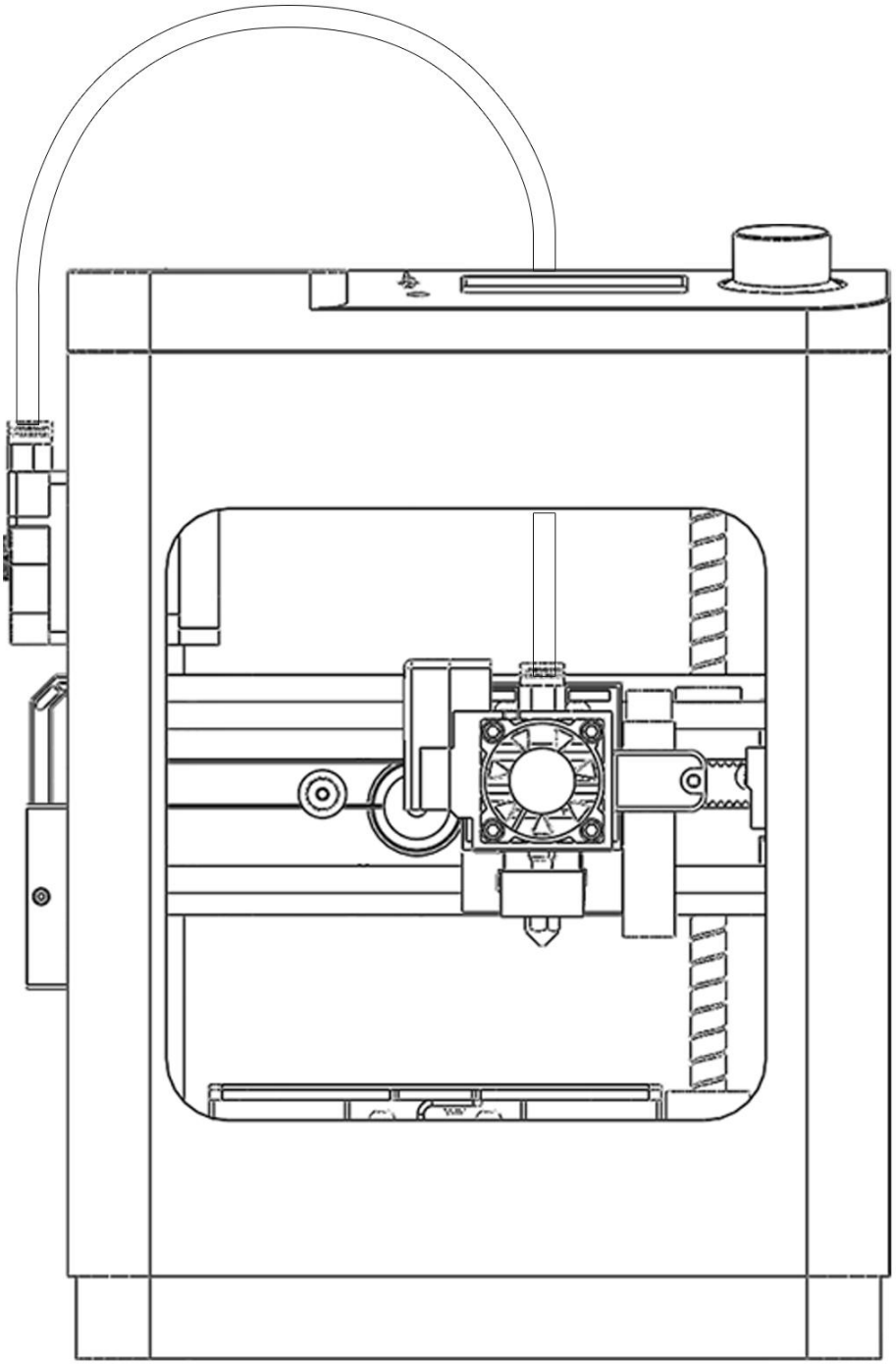
3 D / P R I N T E R

ES

3D
IMPRESORA

GUÍA DEL USUARIO



S42

Contenido

1. Comentarios 1

1.1. Advertencia de seguridad 1

1.2. Filamento 1

1.3. Requisitos ambientales 2

2. Introducción 3

2.1. Especificaciones 3

2.2. Descripción del producto 4

2.3. Motherboard and Adapter Board 4

2.4. Estructura interna 6

3. Menú del sistema 7

3.1. De Menu Brasil control 8

3.2. Pantalla de Inf 8

3.3. Preparar 9

3.3.1. Cambiar filamento 9

3.3.2. Mover ejes 11

3.3.3. Origen 12

3.3.4. Nivelar Cama 12

3.3.5. Endstops 13

3.3.6. Apagar motores 13

3.4. Control 14

3.4.1. Temperature 14

3.4.2. Desfase Z 15

3.4.3. Idioma 15

3.4.4. Control LED 16

3.4.5. Perdida de po: Apagar 16

3.4.6. Temp.intel: Encender 17

3.4.7. Información 17

3.4.8. Actualización del firmware 17

3.4.9. Actualización del firmware WIFI 18

3.4.10. Rest.fica 18

3.4.11. Ajustes avanzados 18

3.5. red wifi 20

3.5.1. dispositivo wifi 20

3.5.2. Código QR WIFI 21

3.5.3. Reiniciar Wi-Fi 21

3.6. Imprim.desde TF 22
3.6.1. Pausar impresión 23
3.6.2. Detener impresión 23
3.6.3. Cambiar filamento 23
3.6.4. A justar 24
3.6.5. Guardar y apagar 25
4. Operación de menú común 26
4.1. Imprim.desde TF 26
4.2. Imprimir modelos multicolores durante la impresión 26
4.3. Ajustar el desplazamiento Z durante la impresión 27
4.4. Ajustar la temperatura durante la impresión 27
4.5. Power On Resume Print 28
5. IMPRIMIR POR APLICACIÓN 29
6. Software de corte WIIBUILDER 31
6.1. Installation 32
6.2. Introducción a la interfaz 33
6.3. Seleccionar idioma 34
6.4. Agregar modelo 35
6.5. Ajustar el modelo 36
6.6. Configuración de parámetros básicos 37
6.7. Enviar archivos a través de la red 38
6.8. Enviar archivos a través de la tarjeta TF 39
6.9. Enviar archivos a través de USB 40
6.10. Configuración avanzada de parámetros 41
7. CURA 52
7.1. Installation 52
7.2. Introducción a la interfaz 57
7.3. Agregar modelo 58
7.4. Ajustar el modelo 59
7.5. Segmentación 59
7.6. Enviar archivos por la Red 61
7.7. Enviar archivos mediante tarjeta TF 63
8. Kiri 64

1. Comentarios

Lea este manual antes de usar este dispositivo, prestando especial atención a estas advertencias y pautas de seguridad. Guarde este manual en un lugar seguro para futuras referencias.

Este manual sólo es aplicable a TINA2S V10.

1.1. Advertencia de seguridad

- No toque la boquilla ni el motor paso a paso, cuando la impresora 3D está imprimiendo o acaba de completar el trabajo de impresión, la temperatura de la boquilla hasta 230 ℃.
- No exponga este dispositivo a ningún tipo de agua o humedad. No coloque bebidas u otros contenedores que contengan agua en o cerca del equipo. Si la humedad entra o está en el dispositivo, desenchufe inmediatamente de la toma de corriente y déjela completamente seca antes de volver a alimentarla.
- No toque el dispositivo, el cable de alimentación ni ningún otro cable conectado con la mano húmeda.
- Antes de la operación, verifique si la unidad y el cable de alimentación están físicamente dañados. En caso de daño físico, no lo use.
- Antes de conectar el dispositivo a la toma de corriente, asegúrese de que la toma de corriente proporcione el mismo tipo y nivel de energía que su dispositivo necesita.
- Desconecte el enchufe de este dispositivo de la fuente de alimentación cuando no esté en uso.
- Tenga cuidado de no dañar el cable de alimentación. No dejes que se curve, pellizque, camine o se enrolle con otras cuerdas. Asegúrese de que el cable de alimentación no esté en riesgo de disparo.
- No desenchufe el cable de alimentación. Siempre agarre el encabezado del conector o el cuerpo del adaptador.
- Asegúrese de apagar la impresora 3D y desconectar el enchufe antes de reparar o ejecutar el servicio.

1.2. Filamento

Para usar esta impresora 3D, use el filamento que proporcionamos. Los filamentos vendidos en el mercado minorista varían en tamaño, calidad desigual, fácil de tapar las boquillas y los motores dañados. Si la impresora 3D falla debido al uso de suministros de terceros, no se otorgará ninguna garantía.

Si el filamento no se usa durante mucho tiempo después de que se abre la caja, por favor sella y guárdela. La exposición prolongada al PLA en el aire absorberá la humedad, afectando la calidad de los productos impresos.

1.3. Requisitos ambientales

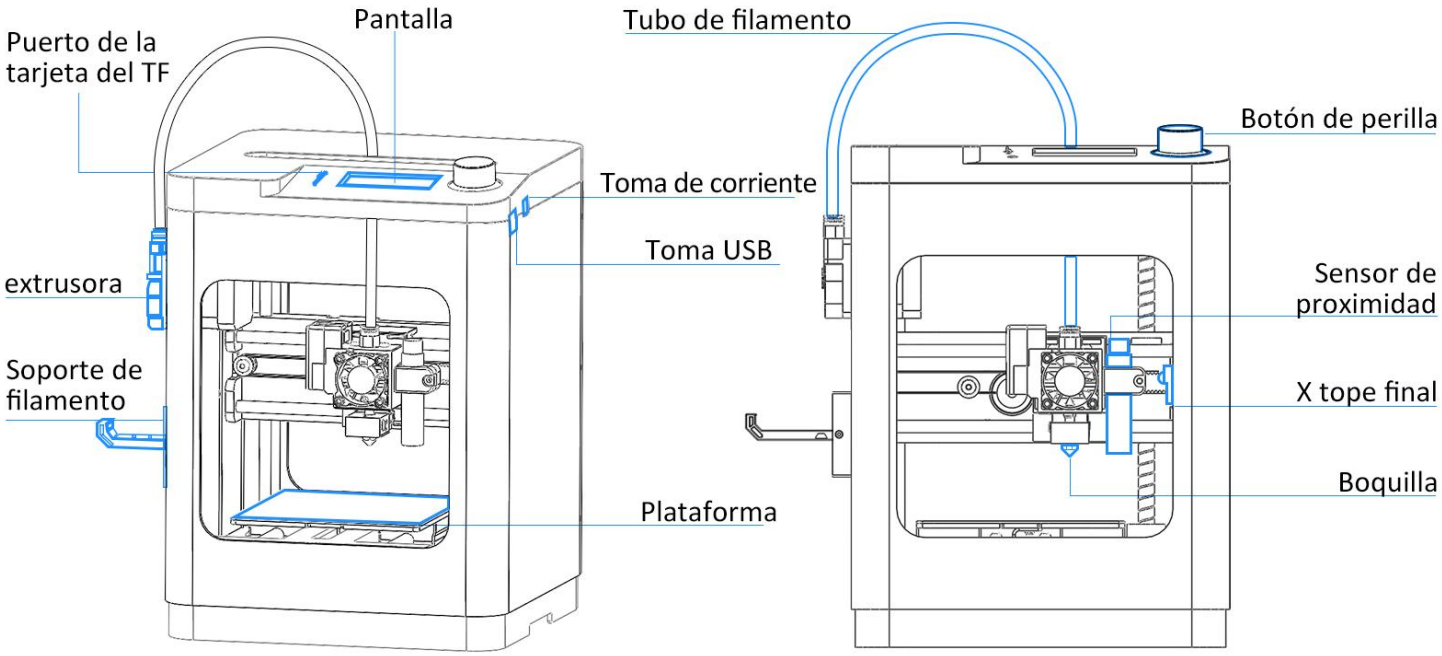
Esta impresora 3D es solo para uso en interiores. La temperatura ambiente ideal es de 15 ℃ -25 ℃, cuando la temperatura ambiente es inferior a 10 ℃, el modelo de impresión es difícil de adherirse a la plataforma. Cuando la temperatura ambiente es inferior a 0 ℃, el equipo no se iniciará. Cuando la temperatura ambiente es superior a 30 ℃, la calidad de impresión disminuirá significativamente y la boquilla puede estar bloqueada.

2. Introducción

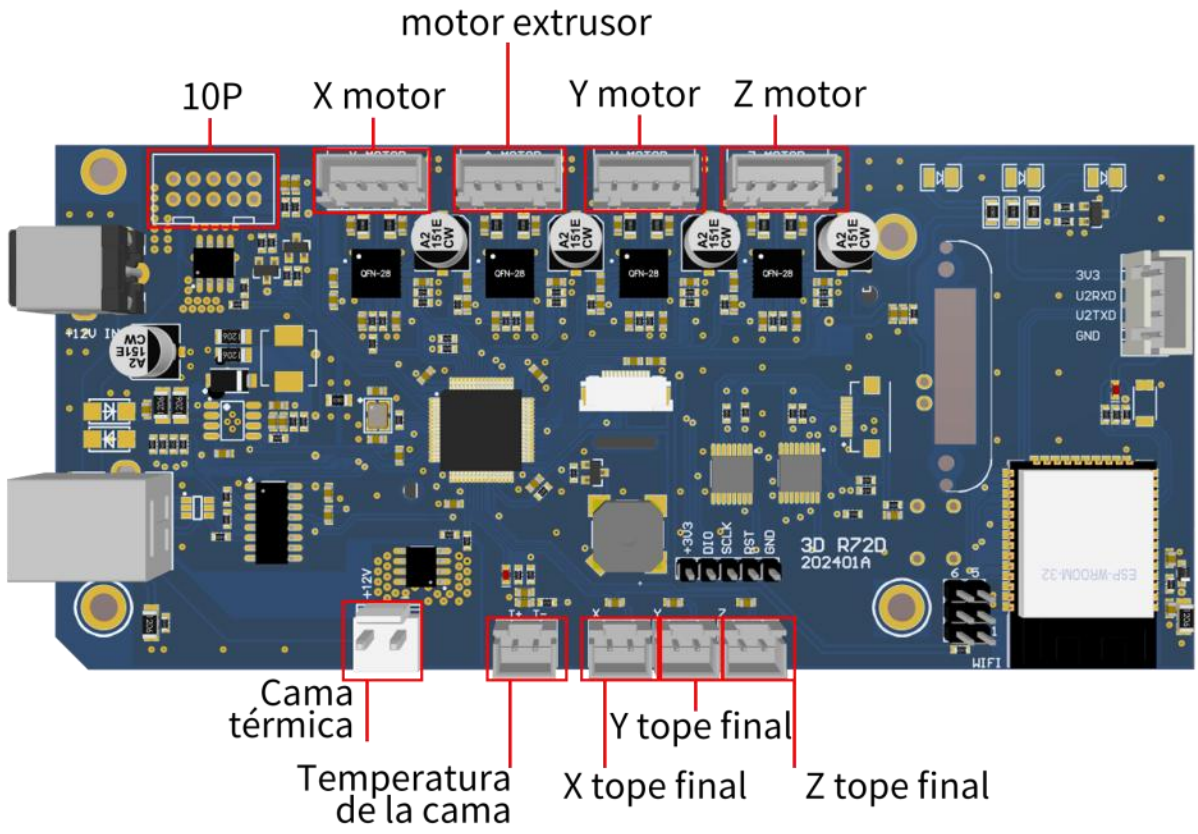
2.1. Especificaciones

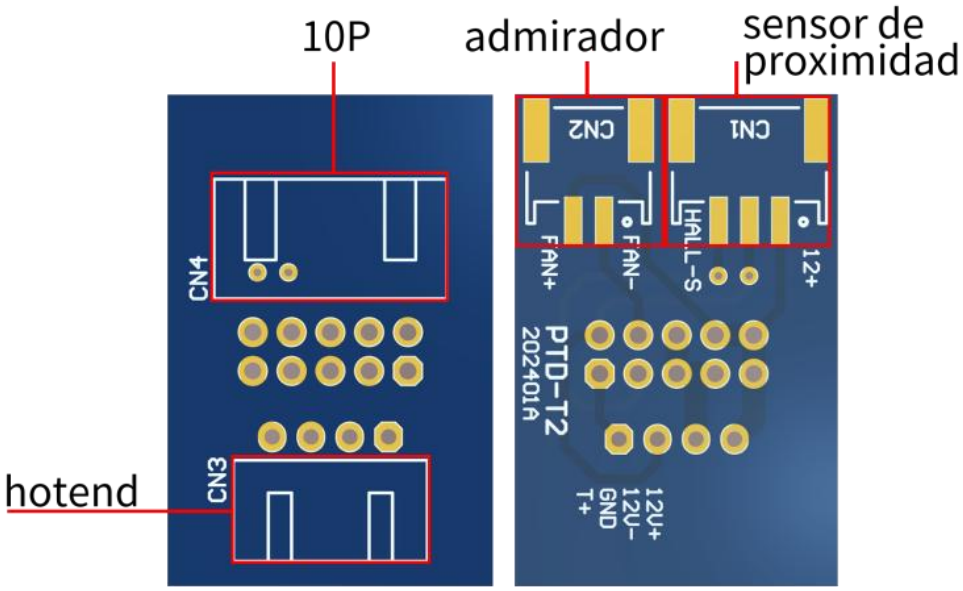
Modelo	TINA2S V10
Cantidad de construcción	100 x 100 x 100mm /3.9’’x 3.9’’x 3.9’’
Diámetro de la boquilla	0.4mm
Espesor de capa	0.1-0.4mm
Materiales de plataforma	Acero flexible para muelles
Tecnología de nivelación	9 cama de nivelación automática
Temperatura máxima de la boquilla	245°C
Placa base	R72D
Velocidad máxima de impresión	120mm/s
Precisión de impresión	±0.1mm
Temperatura máxima de la cama calentada	60°C
Fuente de alimentación	AC 100-240V, DC 12V5A, 60W
Diámetro del filamento	1.75mm
Tipo de filamento de soporte	PLA / PLA+ / TPU /PETG
Peso del filamento de soporte	100g-250g, soporte de filamento incorporado 1 kg, con soporte de filamento (compra adicional)
Software de corte compatible	Wiibuilder (Win/Mac) Cura (Win/Mac) Kiri (Chrome OS) OctoPrint (Pi/Linux)
Formato de archivo de entrada de corte	STL/OBJ/AMF
Método de entrada	Gcode
Input Method	Tarjeta TF/WIFI/USB/APP
APP	PoloPrint cloud (Android/IOS)

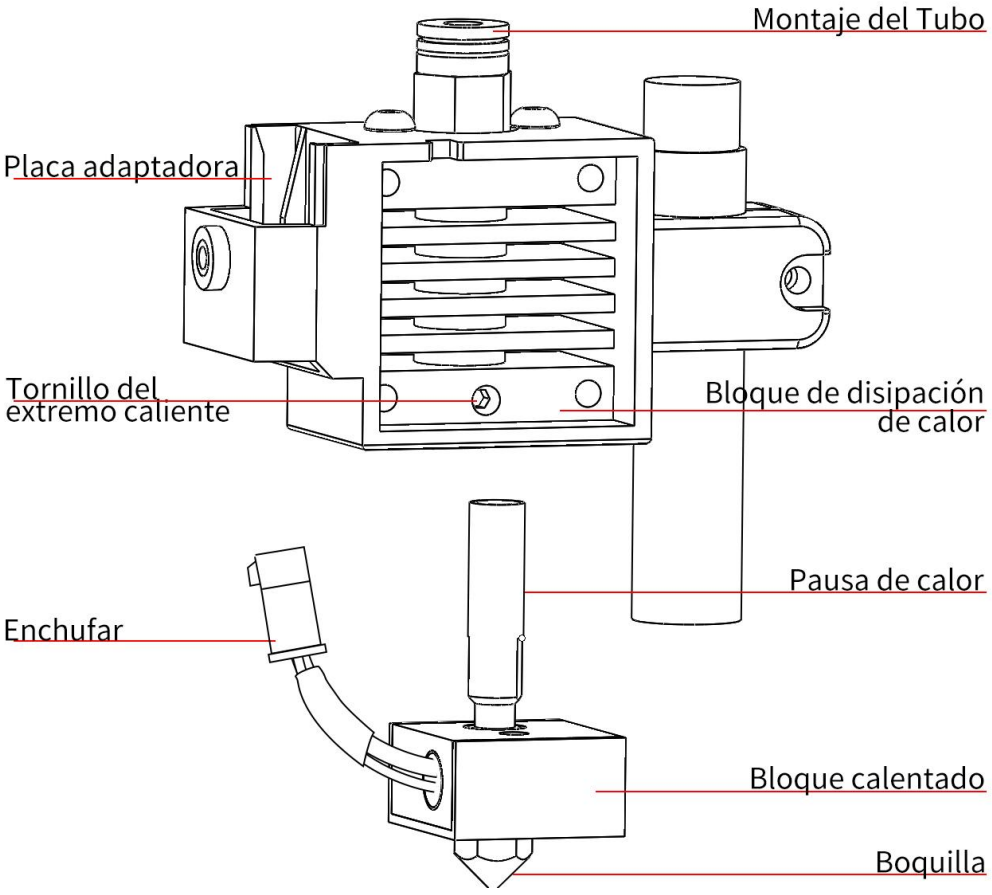
2.2. Descripción del producto



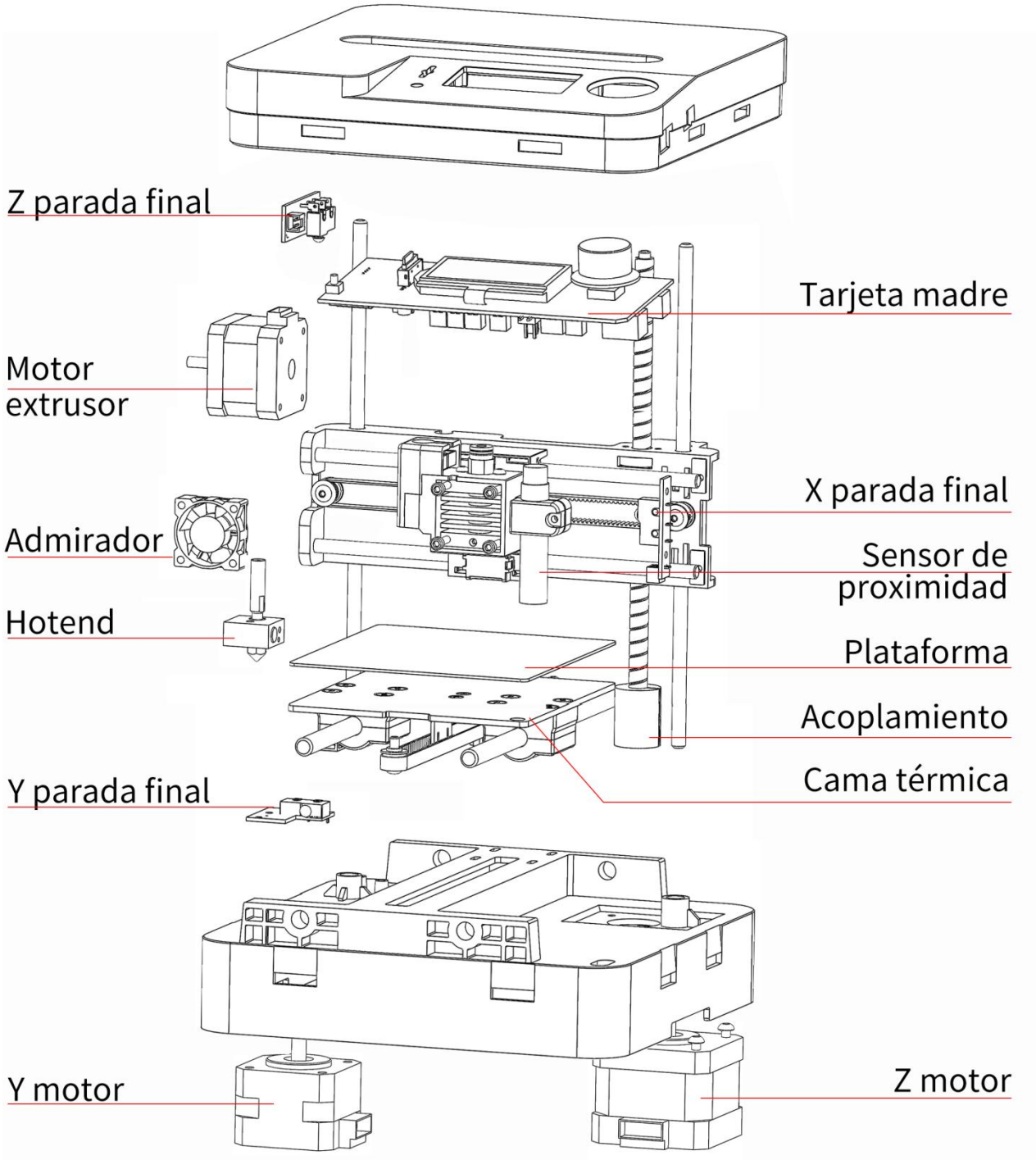
2.3. Motherboard and Adapter Board




10P
admirador
sensor de proximidad
hotend
CN4
CN3
CN2
CN1
FAN+
FAN-
HALL-S
12+
PTD-T2
202401A
12V+
12V-
GND
T+

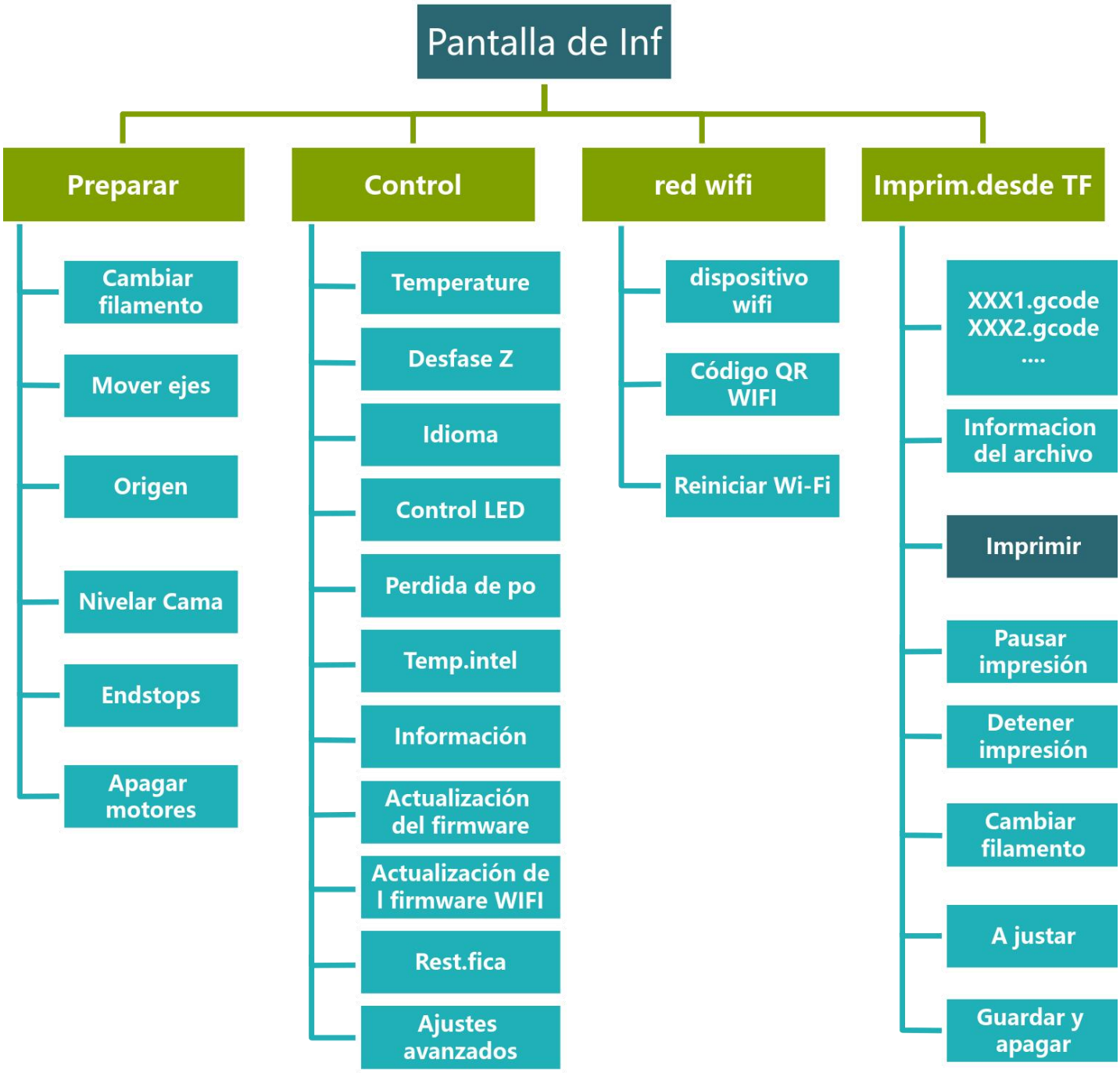

Montaje del Tubo
Placa adaptadora
Tornillo del extremo caliente
Bloque de disipación de calor
Pausa de calor
Enchufar
Bloque calentado
Boquilla

2.4. Estructura interna



3. Menú del sistema

En el área del panel de operación en la parte superior de la impresora 3D, a la izquierda hay una ranura para tarjeta TF. Los archivos de datos de impresión se almacenan en la tarjeta TF. El medio es la pantalla LCD, la derecha es el botón de la perilla. Presione el botón de la perilla para abrir el menú del sistema.



3.1. De Menu Brasil control

- Gire la perilla en el sentido de las agujas del reloj para mover el resaltado en el menú hacia abajo o para reducir un valor.
- Gire la perilla en sentido antihorario para mover el resaltado en el menú hacia arriba o agregar un valor.
- Presione la perilla para ingresar al submenú, seleccione la opción resaltada o acepte el valor editado.

3.2. Pantalla de Inf

Después de que se inicia TINA2, se muestra la pantalla de información.

La pantalla de información muestra el estado de los componentes principales, que incluyen: temperatura de la boquilla (temperatura preestablecida y temperatura real), temperatura del lecho de calentamiento (temperatura preestablecida y temperatura real), estado de conexión de red, información de posición XYZ, tiempo de impresión restante, estado de la tarjeta TF.

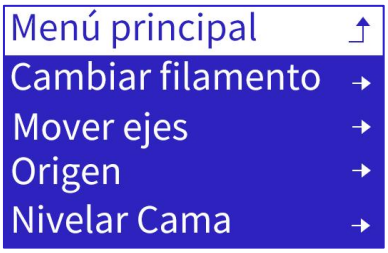
La barra inferior de la pantalla es la barra de información, que muestra el estado de la red después del arranque. Cuando el dispositivo no está conectado a Internet, muestra "apagado". Una vez que el dispositivo está conectado a la red WIFI, se muestra la dirección IP del dispositivo.

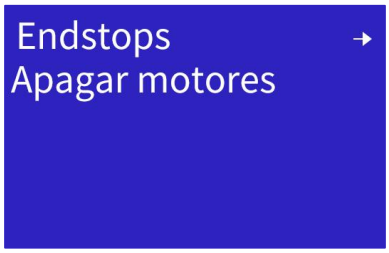
Presione la perilla para abrir el menú principal.

- Pantalla de información: pantalla de información de visualización.
- Preparación: muestra el menú de preparación.
- Control: muestra el menú de control.
- Red WIFI: muestra la información de WiFi.
- Imprima desde SD: muestre la lista de archivos de la tarjeta TF.

3.3. Preparar

Presione la perilla para abrir el menú de preparación. Este menú tiene dos pantallas que giran la perilla para desplazarse por la pantalla.

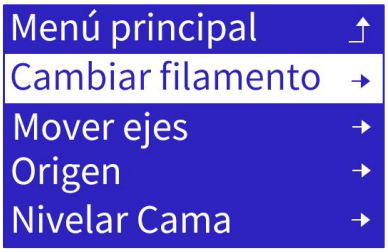


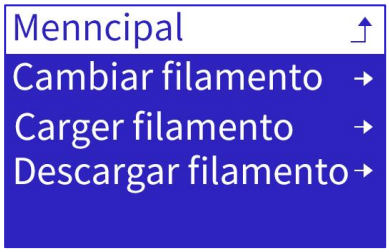


3.3.1. Cambiar filamento

Caliente automáticamente la boquilla y cargue el filamento.

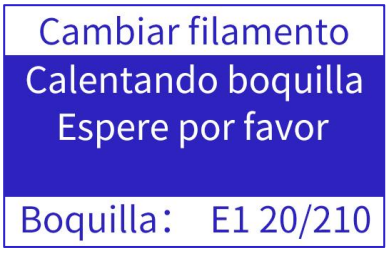
Haga clic en el botón para ingresar a la interfaz de filamento de carga automática.



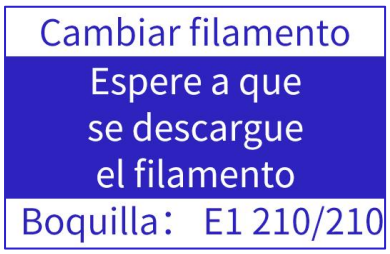


1. Cambiar filamento:

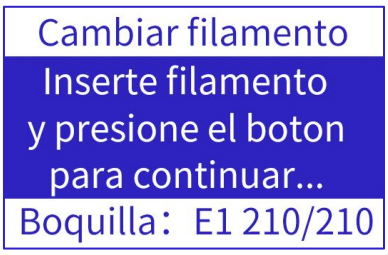
Seleccione el tipo de filamento para calentar la boquilla.

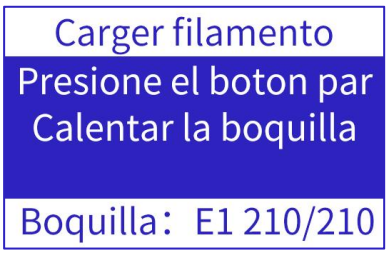


A 210° C, el filamento se descarga automáticamente.

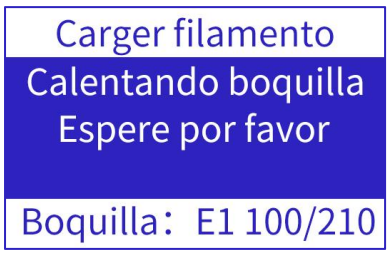


Beep indicates unload complete, insert new filament as prompted and press knob.



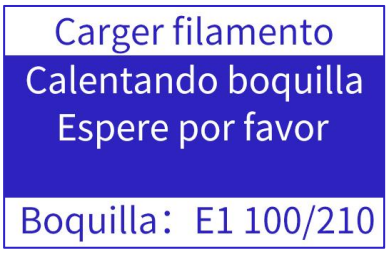


At 210°C again, filament auto-loads through nozzle.



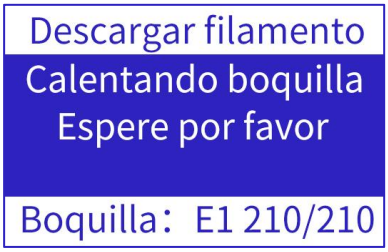
2. Load Filament:

Auto-heats nozzle and loads filament. Press knob during heating/extruding to cancel.



3. Unload Filament:

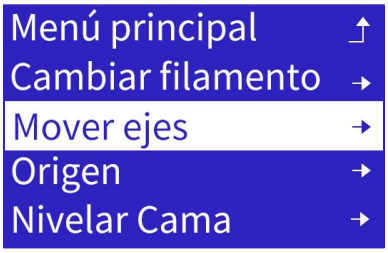
Auto-heats nozzle and unloads filament. Press knob during heating/retracting to cancel.



La boquilla se calentará a 210 ° C y la extrusora enviará el filamento a la boquilla. Durante el calentamiento o extrusión, puede presionar el botón de la perilla para salir de la operación actual.

3.3.2.Mover ejes

Moveaxis puede operar cada motor paso a paso que se puede usar para depurar impresoras 3D o solucionar problemas. Haga clic en el botón para ingresar al submenú.



Haga clic en el "eje de movimiento", haga clic en los botones de ajuste X, Y, Z, respectivamente, controle el movimiento del motor X, Y, Z. La distancia del eje X.Y.Z es de 10 mm, 1 mm, 0.1 mm. Distancia del motor de la extrusora: 10 mm, 1 mm, 0.1 mm. En la interfaz de depuración de cada eje, la perilla puede controlar el funcionamiento bidireccional del motor del eje.

1. Gire la perilla para controlar el movimiento del motor X.

2. Gire la perilla para controlar el movimiento del motor Y.

3. Gire la perilla para controlar el movimiento del motor Z.

4. Gire la perilla para controlar el movimiento del motor de extrusión.

Aviso:

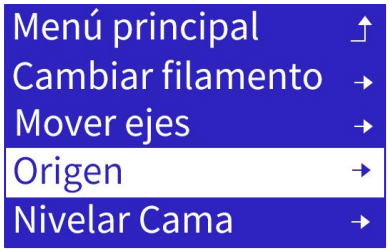
1.Cada motor tiene un rango de movimiento de 0-100 mm. Realice "AUTO Home" primero y luego trote para asegurarse de que la impresora 3D obtenga las coordenadas correctas de la boquilla. Si no realiza "Inicio automático", la impresora 3D establece la posición actual en la posición de origen, lo que hace que la operación de trote tenga un rango de movimiento más pequeño.

2.El movimiento de cada motor está controlado por el tope del eje. Cuando se activa el tope, el movimiento del motor se detiene inmediatamente. Tenga en cuenta que si el tope final está roto o el cableado es incorrecto, puede producir una señal de activación falsa o sin disparo, lo que hace que el motor no se detenga ni se mueva.

3.Motor de la extrusora con protección térmica, temperatura de la boquilla superior a 170 ° C permite el movimiento.

3.3.3.Origen

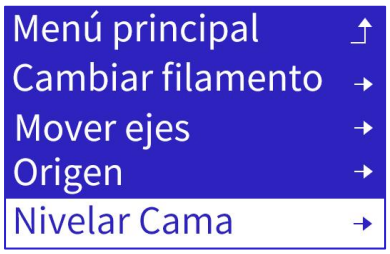
Luego, haga clic en " Origen", el eje XYZ se moverá por separado, la boquilla de la impresora 3D y la plataforma devolverán automáticamente el origen, el movimiento se detendrá después de tocar cada extremo.



Esta función se puede usar para la resolución de problemas. Si el motor o endstop falla, esta función muestra una sugerencia de falla.

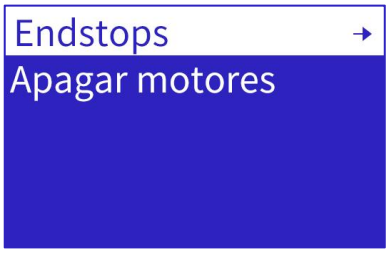
3.3.4.Nivelar Cama

Haga clic en "Nivelar Cama", el sistema usará el sensor de proximidad para la operación automática de la cama plana. Al comienzo de cada impresión, el sistema siempre realiza una operación automática de cama plana para mantener la boquilla y la plataforma a una distancia adecuada durante la impresión.



3.3.5.Endstops

Haga clic en Terminar para mostrar el estado de la terminación XYZ y el sensor de proximidad. Mueva la boquilla o el touchpad del extremo táctil de la plataforma para observar los cambios de estado para cada tope final o sensor de proximidad.



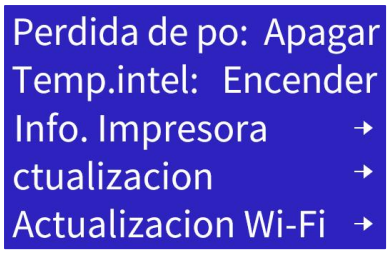
Esta función se puede usar para detener el extremo y acercarse a la resolución de problemas del sensor. Si la parada final y el sensor de proximidad fallan, el estado no cambiará.

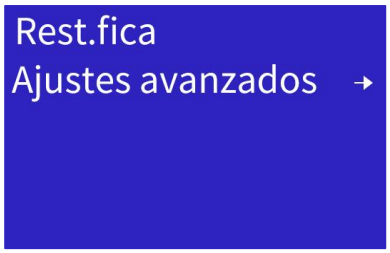
3.3.6.Apagar motores

" Apagar motores" liberará el bloqueo del motor paso a paso. Mover la boquilla y la plataforma a mano es conveniente.

3.4. Control

Presione la perilla para abrir el menú de control. Este menú tiene tres pantallas que giran la perilla para desplazarse por la pantalla.

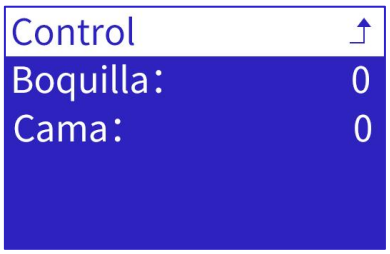




3.4.1. Temperature

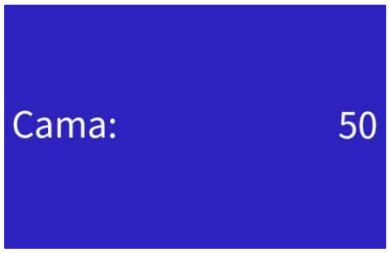
Ajuste manualmente la temperatura de la boquilla o la cama de calentamiento.

Haga clic en " Temperature" para ingresar a la página. Seleccione la boquilla o la cama para calentar, haga clic en el botón para confirmar.



Gire la perilla en el sentido de las agujas del reloj a la temperatura deseada y presione la perilla para confirmar. Después de que la impresora 3D comience a calentarse, la página de inicio mostrará la temperatura en tiempo real de la boquilla.

Si desea hacer otra cosa en este momento, puede hacer clic en la perilla de operación para volver a la pantalla de entrada, el proceso de calentamiento continuará en el fondo. Si desea detener el precalentamiento de la impresora 3D, puede volver a ingresar al menú de precalentamiento, girar la perilla en sentido antihorario a cero.



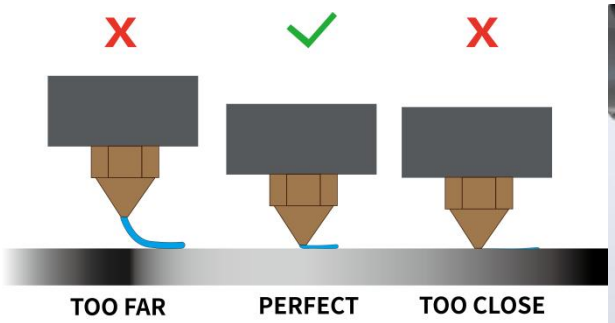
3.4.2.Desfase Z

Después de configurar la " Desfase Z", debe establecer el espacio entre la boquilla y la plataforma. Si el espacio es demasiado pequeño, el cabezal de impresión rayará la plataforma o causará que la boquilla se obstruya. Si la brecha es demasiado grande, el modelo impreso no se puede pegar bien a la plataforma, lo que puede conducir fácilmente a la separación del modelo y la plataforma. Se recomienda volver a calibrar el desplazamiento Z después de reemplazar la boquilla o cerca del interruptor.

Haga clic en "Desplazamiento de la Z" para ingresar a la página.

Gire la perilla y la boquilla hacia arriba y hacia abajo para ajustar la altura de la posición de impresión. Presione la perilla para confirmar y guardar.

Gire la perilla para ajustar con precisión la altura de la boquilla para obtener una primera capa suave y plana.



3.4.3.Idioma

Haga clic en Idiomas para mostrar la lista de idiomas: chino, francés, alemán, italiano, japonés, portugués, holandés y turco.

Gire la perilla para seleccionar el idioma que desea usar, como sabe, guardar y salir.

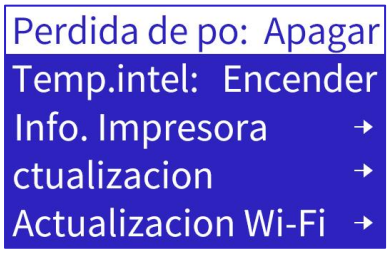
3.4.4.Control LED

Haga clic en "Control LED" para abrir el menú del interruptor LED.

Presione la perilla para confirmar y guardar.

3.4.5.Perdida de po: Apagar

Presione el botón para apagar/encender.



Si está habilitado, guarda el progreso de la impresión cada 10 segundos. Después de una pérdida inesperada de energía, se le solicita que se reanude al reiniciar.

Deshabilitado por defecto. Habilítelo si lo desea.

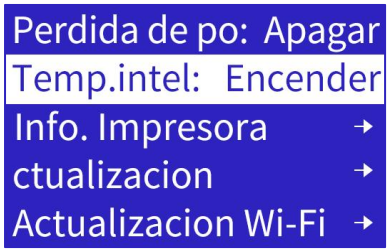
IMPORTANTE:

EL PROGRESO SE GUARDA EN EL ARCHIVO ".BIN" DE LA TARJETA TF CADA 10 SEGUNDOS, SOBRESCRIBIENDO LOS DATOS ANTERIORES. AL REINICIAR DESPUÉS DE UNA PÉRDIDA REPENTINA DE ENERGÍA, COMPRUEBA EL ARCHIVO ".BIN" Y LE INDICA "CONTINUAR IMPRESIÓN, DETENER IMPRESIÓN". CONTINUAR LEYENDO EL PROGRESO GUARDADO, DETENER ELIMINAR EL ARCHIVO ".BIN".

COMO SE AHORRA SÓLO CADA 10 S, LA RECUPERACIÓN PUEDE FALLAR DEBIDO AL INTERVALO DE TIEMPO.

3.4.6.Temp.intel: Encender

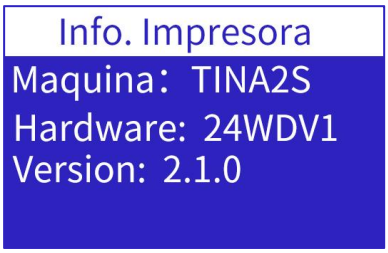
Presione el botón para apagar/encender.



La función de temperatura inteligente está activada de forma predeterminada. La placa base puede controlar la temperatura ambiente y aumentar la temperatura de la boquilla y la plataforma según la temperatura ambiente.

3.4.7.Información

Haga clic en Información de la impresora para ver la versión de firmware de la impresora 3D.



3.4.8.Actualización del firmware

1. Descargue y copie el archivo de firmware de la placa base en el directorio raíz de la tarjeta TF. El sufijo del archivo de firmware es wfm. Si hay un archivo comprimido, primero se debe descomprimir. Cambie el nombre del archivo de firmware a flash.wfm.

2. Inserte la tarjeta TF en la impresora 3D y haga clic en "Actualización de firmware".

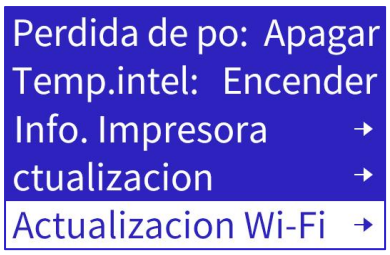
3.La impresora 3D verificará la versión del archivo de firmware y luego actualizará el firmware de la placa base.

3.4.9.Actualización del firmware WIFI

1.Descargue y copie el archivo de firmware Wifi en el directorio raíz de la tarjeta TF. El sufijo del archivo de firmware es efm. Cambie el nombre del archivo de firmware a wifi.efm.

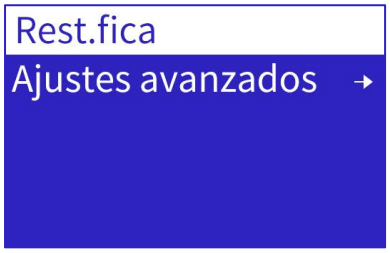
2. Inserte la tarjeta TF en la impresora 3D y haga clic en "Actualización de firmware WIFI".

3.La impresora 3D comprobará la versión del archivo de firmware y luego actualizará el firmware Wifi.



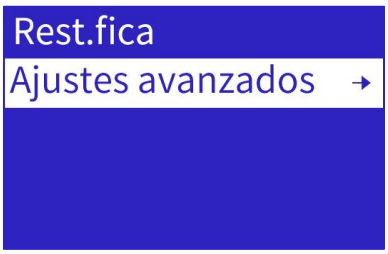
3.4.10.Rest.fica

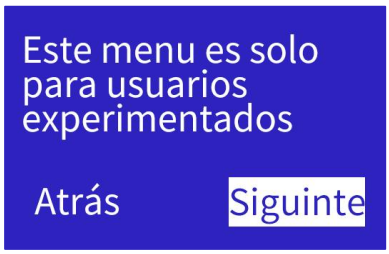
Restablece todos los parámetros a los valores predeterminados de fábrica.



3.4.11.Ajustes avanzados

Modificar parámetros avanzados. Los principiantes utilizan los valores predeterminados.





LCD Contrast: Ajustar la claridad de la pantalla

Retract: Retracción automática, cantidad, velocidad, etc.

Max Speed (mm/s): Misma funcionalidad que el software de corte

Acceleration:Aumentar la velocidad de impresión

Jerk:Aumentar el tiempo de rampa de aceleración y la velocidad de curva/nervios

Probe Offsets:Establecer compensaciones X/Y/Z

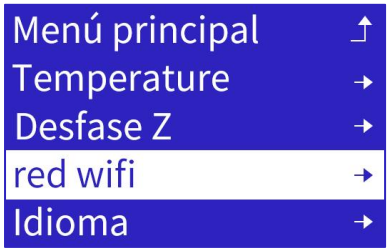
Filament: Establecer compensación del extrusor

Store Settings: Guardar cambios

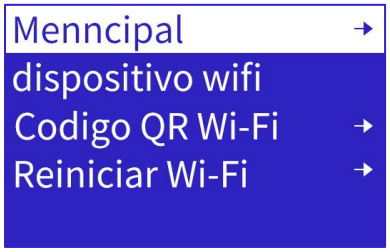
Load Settings: Aplicar cambios guardados

Initialize EEPROM: Restablecer los valores predeterminados

3.5. red wifi



Presione la perilla para abrir el submenú.



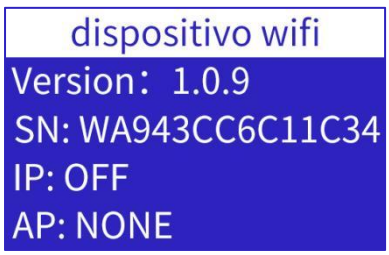
La función de red TINA2 tiene dos modos de conexión, modo local y modo remoto.

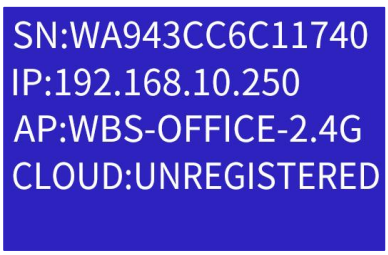
Modo local: dentro de la misma red de área local, el Wiibuilder o Cura en su computadora se puede conectar a una impresora 3D, controlar de forma remota o enviar archivos impresos. Para usar el modo local, la impresora 3D necesita conectarse a una red WIFI local.

Modo remoto: use nuestra aplicación, PoloPrint Pro, control remoto de impresoras 3D o descargue el modelo de impresión. Con el modo remoto, puede controlar de forma remota la impresora 3D desde cualquier lugar. Para usar el modo remoto, las impresoras 3D deben conectarse a la red WIFI y registrarse con App. Tenga en cuenta que una impresora 3D solo puede registrarse a través de una cuenta de APP.

3.5.1. dispositivo wifi

Haga clic en " dispositivo wifi" para abrir la pantalla de información WIFI. Muestra la versión de firmware WIFI, serie, dirección IP, nombre AP y estado de conexión del servidor en la nube. La impresora 3D se conecta al servidor en la nube solo después de registrarse en la aplicación.



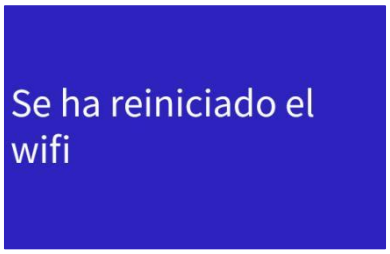


3.5.2.Código QR WIFI

Haga clic en "Código QR WIFI" para mostrar el código QR generado por el número de serie del dispositivo. Se utiliza para redes de escaneo de aplicaciones y acceso a la nube.

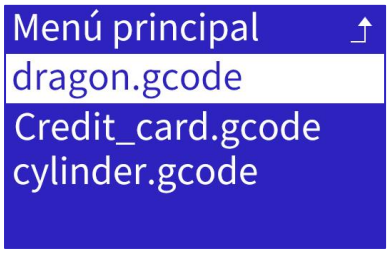
3.5.3.Reiniciar Wi-Fi

Cada vez que se activa TINA2, se conecta automáticamente a la última red WIFI con una conexión exitosa. Si necesita conectar TINA2 a una nueva red WIFI, debe realizar la función de restablecimiento de la configuración de WIFI para borrar la información de red WIFI guardada.



3.6. Imprim.desde TF

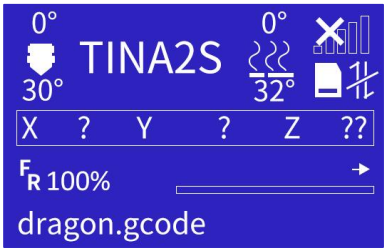
Muestra el archivo de datos de impresión en la tarjeta TF. El sufijo para imprimir el archivo de datos es gco o GCODE.

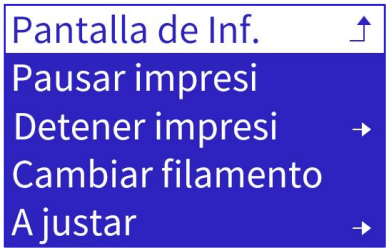


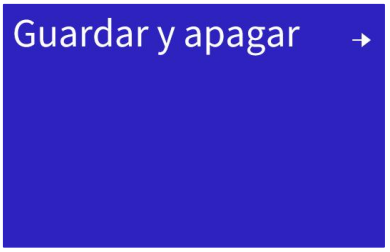
Seleccione un archivo y presione la perilla. La siguiente pantalla mostrará la información de impresión del archivo gcode. Seleccione "Imprimir" para comenzar a imprimir. Para evitar daños a la impresora 3D, el sistema verifica los parámetros del modelo de la máquina en el archivo gcode. Si los parámetros del modelo de máquina no coinciden o faltan, no se permitirá imprimir archivos gcode. Utilice Wibuilder o una versión personalizada de Cura, seleccione el modelo correcto para cortar.

Nota: La longitud del nombre del archivo no puede exceder los 20 caracteres, de lo contrario, el sistema no puede reconocer ni mostrar el código.

Durante la impresión, presione la perilla para abrir el menú Configuración de impresión.





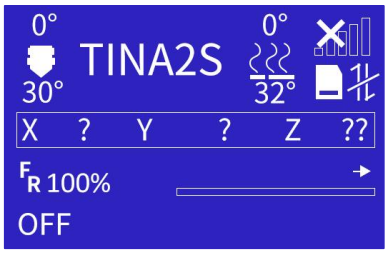


3.6.1.Pausar impresión

Seleccione "Pausar impresión", la impresora 3D suspenderá la impresión, la boquilla irá a la posición de pausa. En el modo de pausa, puede cambiar el filamento o continuar imprimiendo.

3.6.2.Detener impresión

Seleccione " Detener impresión", la impresora 3D cancelará el trabajo de impresión actual y regresará a la pantalla de información.



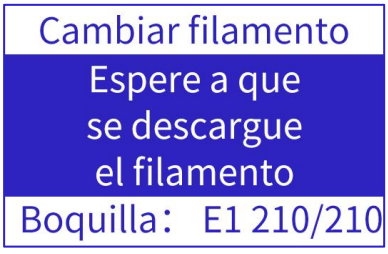
Recordatorio especial:

Después de que la impresión se detiene, elimine el modelo de la plataforma.

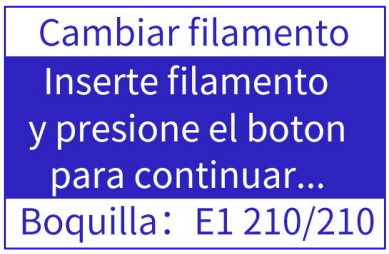
3.6.3.Cambiar filamento

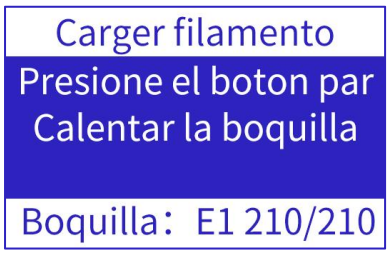
Los mismos pasos que Cambiar filamento en el menú Preparar:

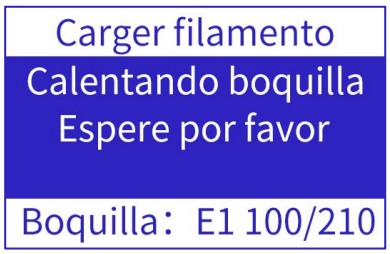
Calentar para fijar la temperatura. Descarga automática a temperatura.



Pite, inserte un filamento nuevo, presione la perilla. Carga automática a temperatura.

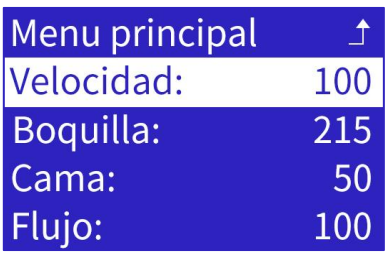


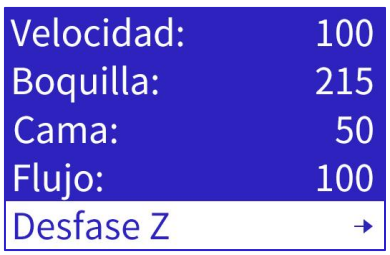




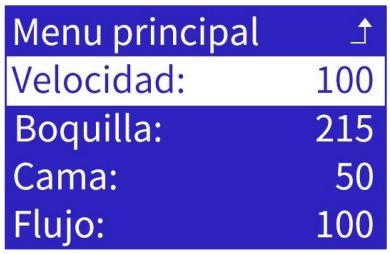
3.6.4.A justar

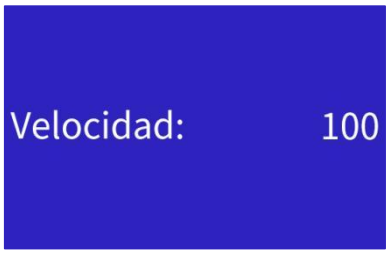
Seleccione " A justar" para abrir el menú de sintonización. Puede ajustar la velocidad de impresión, la temperatura de la boquilla, la temperatura del lecho de calentamiento, la velocidad de la extrusora o el desplazamiento Z durante la impresión.



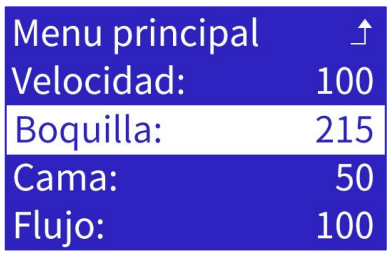


1. Seleccione "velocidad", gire la perilla a la velocidad deseada, presione la perilla para confirmar.

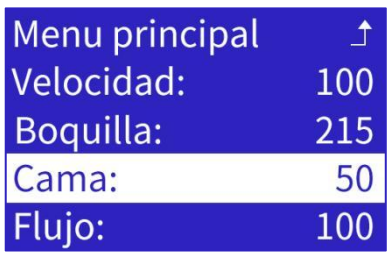


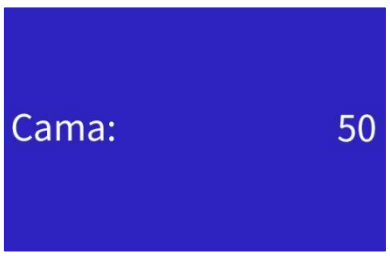


2. Seleccione "Boquilla", gire la perilla para alcanzar la temperatura requerida de la boquilla, presione la perilla para confirmar.



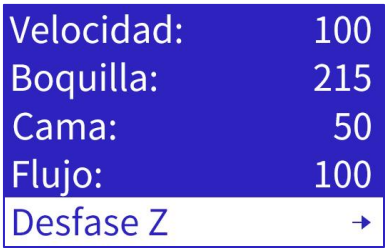
3. Seleccione "Cama", gire la perilla para alcanzar la temperatura deseada de la cama de calentamiento, presione la perilla para confirmar.





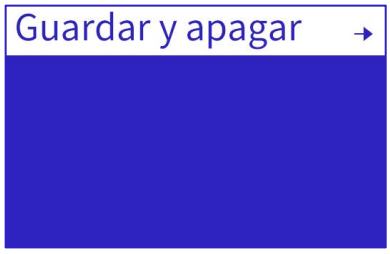
4. Seleccione "Desfase Z", gire la perilla para ajustar el espacio entre la boquilla y la cama de calentamiento, presione la perilla para confirmar.

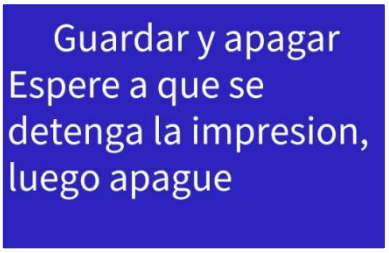
Esta función ajusta la altura del eje Z en tiempo real para cambiar el espacio entre la boquilla y la plataforma durante la impresión. Al comienzo de la impresión, si se observa que el espacio entre la boquilla y la plataforma es demasiado pequeño y la boquilla no produce alambre, el desplazamiento Z puede aumentarse en 0,2 mm. Si se observa que el espacio entre la boquilla y la plataforma es demasiado grande, el filamento no está bien adherido a la plataforma y el desplazamiento Z puede reducirse gradualmente.

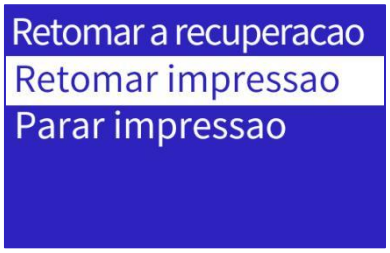


3.6.5.Guardar y apagar

Seleccione "Guardar y apagar", la impresora 3D guardará el progreso de impresión actual, vaya a la posición de pausa. Cuando la impresora 3D deja de moverse, puede apagar la impresora 3D. La próxima vez que la impresora 3D se encienda, se le preguntará si debe reanudar la impresión.





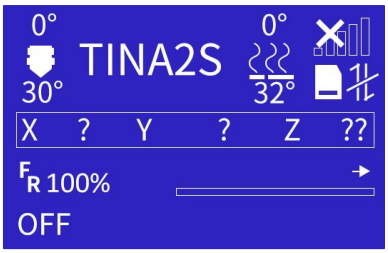


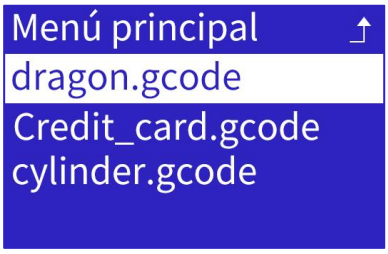
Recordatorio especial:

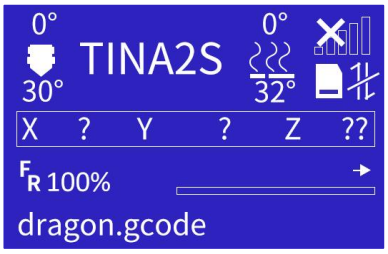
La impresora 3D realiza una operación en el hogar cuando se suspende la impresión y se guarda el cierre de impresión. Debido a la naturaleza mecánica del tope, hay una ligera desviación en cada operación de búsqueda. Por lo tanto, después de reanudar la impresión, habrá algunas costuras o desviaciones en la posición de impresión continua. Por lo tanto, se recomienda imprimir el modelo tanto como sea posible.

4. Operación de menú común

4.1. Imprim.desde TF





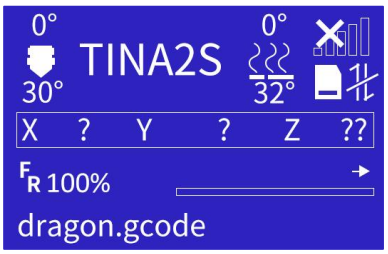


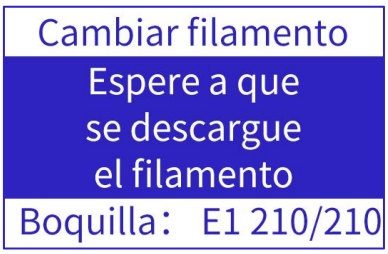
1. Abra el menú principal, vaya la perilla a Imprimir desde TF y haga clic para abrir el menú de la lista de archivos de la tarjeta TF.
2. Gire la perilla para seleccionar el archivo para imprimir y presione la perilla para comenzar a imprimir.

4.2. Imprimir modelos multicolores durante la impresión

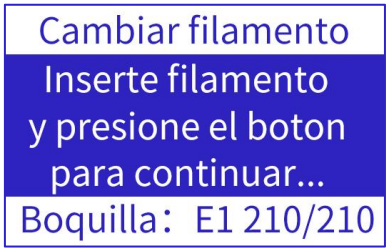
Los mismos pasos que Cambiar filamento en el menú Preparar:

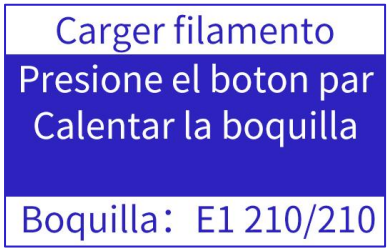
Calentar para establecer la temperatura. Descarga automática a la temperatura.

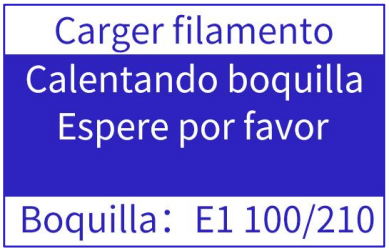




Pite, inserte un filamento nuevo, presione la perilla. Carga automática a temperatura.

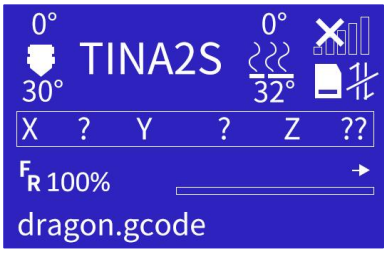


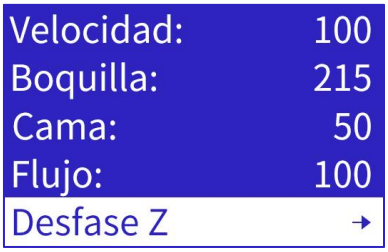




4.3. Ajustar el desplazamiento Z durante la impresión

Durante el proceso de impresión, presione la perilla para abrir el menú Configuración de impresión, vaya al menú de ajuste y seleccione "Desfase Z" para abrir la función de ajuste de desplazamiento Z. Gire la perilla para ajustar el espacio entre la boquilla y la plataforma.





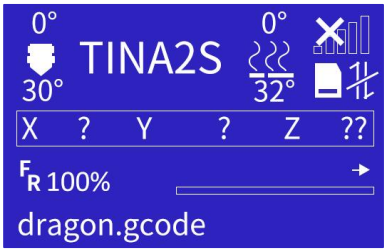
Esta función ajusta la altura del eje Z en tiempo real para cambiar el espacio entre la boquilla y la plataforma durante la impresión. Al comienzo de la impresión, si se observa que el espacio entre la boquilla y la plataforma es demasiado pequeño y la boquilla no produce alambre, el desplazamiento Z puede aumentarse en 0,2 mm. Si se observa que el espacio entre la boquilla y la plataforma es demasiado grande, el filamento no está bien adherido a la plataforma y el desplazamiento Z puede reducirse gradualmente.

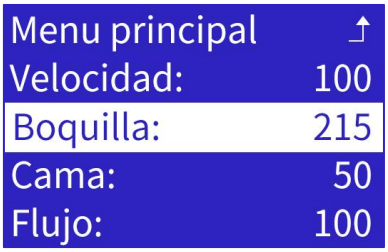
4.4. Ajustar la temperatura durante la impresión

Durante la impresión, presione la perilla para acceder al menú de configuración de impresión, seleccione Sintonizar > Boquilla para ajustar la temperatura:

Gire la perilla para aumentar/disminuir la temperatura.

Presione la perilla para regresar.





4.5. Power On Resume Print

Al imprimir, la impresora 3D guarda el progreso de impresión actual cada 10 s. En caso de un corte de energía inesperado, la impresora 3D le indicará si reanuda la impresión la próxima vez que se enciende.

Recordatorio especial:

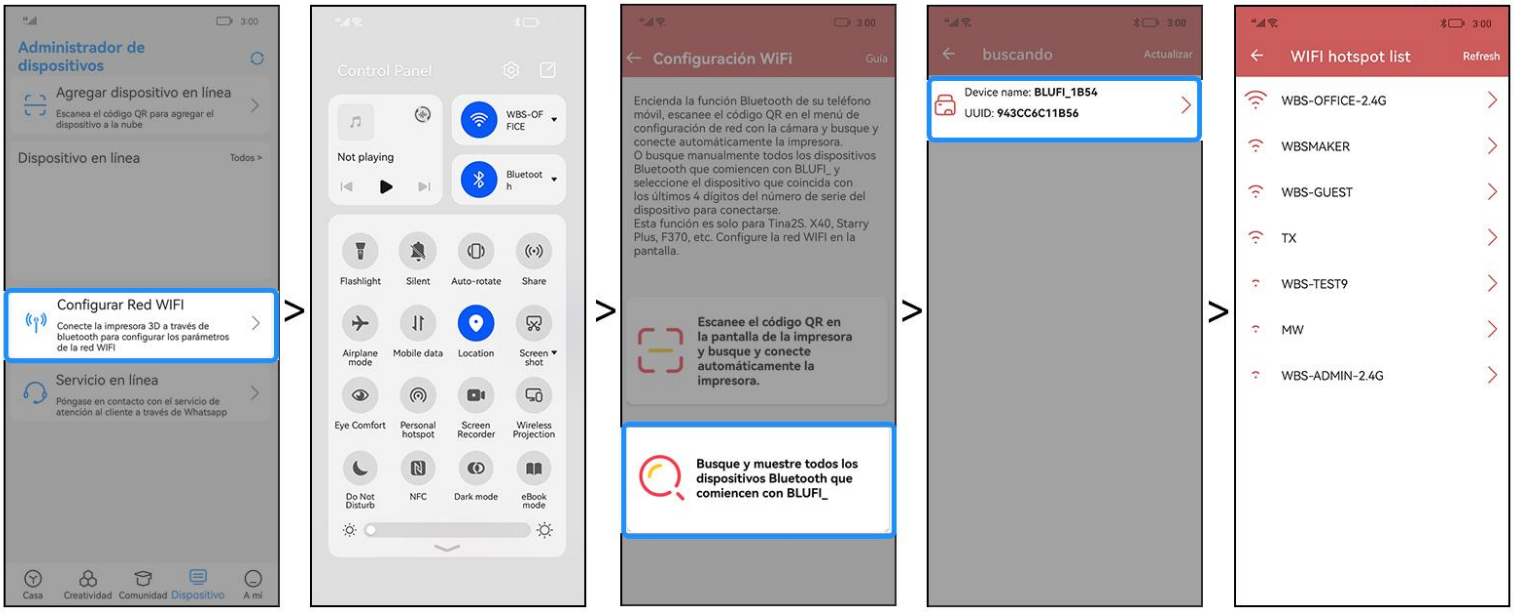
Al imprimir, la impresora 3D guarda el progreso de la impresión cada 10 s y escribe en el archivo ".bin" de la tarjeta TF. El progreso anterior se eliminará cada vez que se guarde el progreso. Cuando el dispositivo se reinicia repentinamente, la máquina verifica en línea si hay un archivo ".bin" en la tarjeta de memoria. En caso afirmativo, se le pedirá "continuar imprimiendo y dejar de imprimir"; Continúe imprimiendo, el dispositivo leerá el progreso guardado y dejará de imprimir, el dispositivo borrará el archivo ".bin". Sin embargo, debido a que el progreso de la reproducción de apagado se guarda cada 10 s, y hay un intervalo de 10 s, por lo que la posibilidad de falla de la reproducción de apagado.

5. IMPRIMIR POR APLICACIÓN

1.Descargue e instale la APLICACIÓN: PoloPrint Cloud

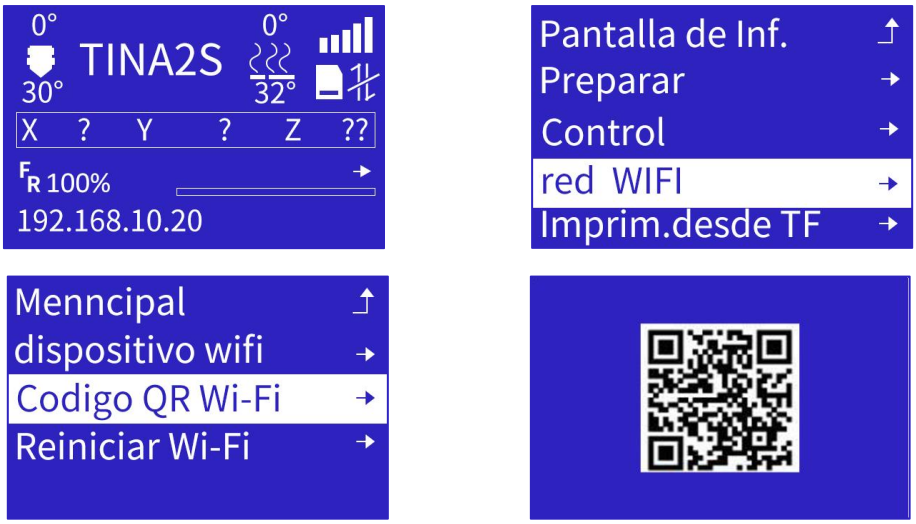
2.Regístrese o inicie sesión en la APLICACIÓN.

3.Configure WiFi para impresora 3D.

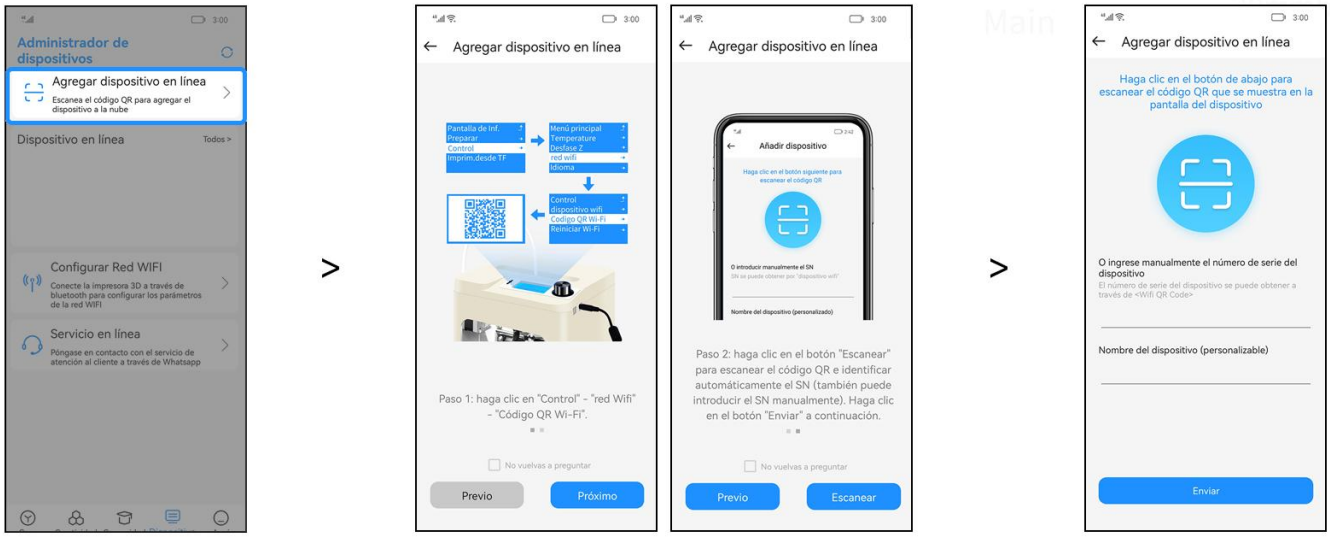


4.Obtenga el “Código QR Wifi”.

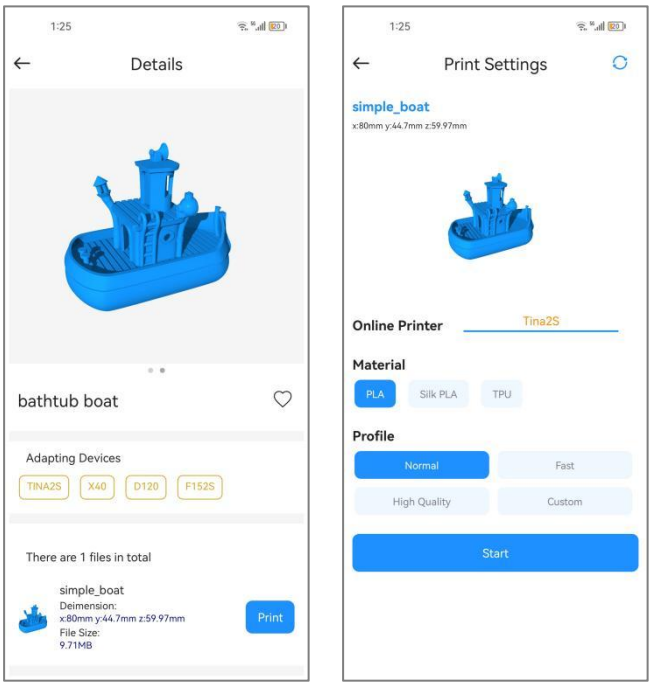
Nota: La impresora 3D se ha conectado a la red y se muestra la dirección IP.



5.Haga clic en "Agregar dispositivo en línea", escanee el código QR que se muestra en la pantalla y envíe el SSID reconocido.



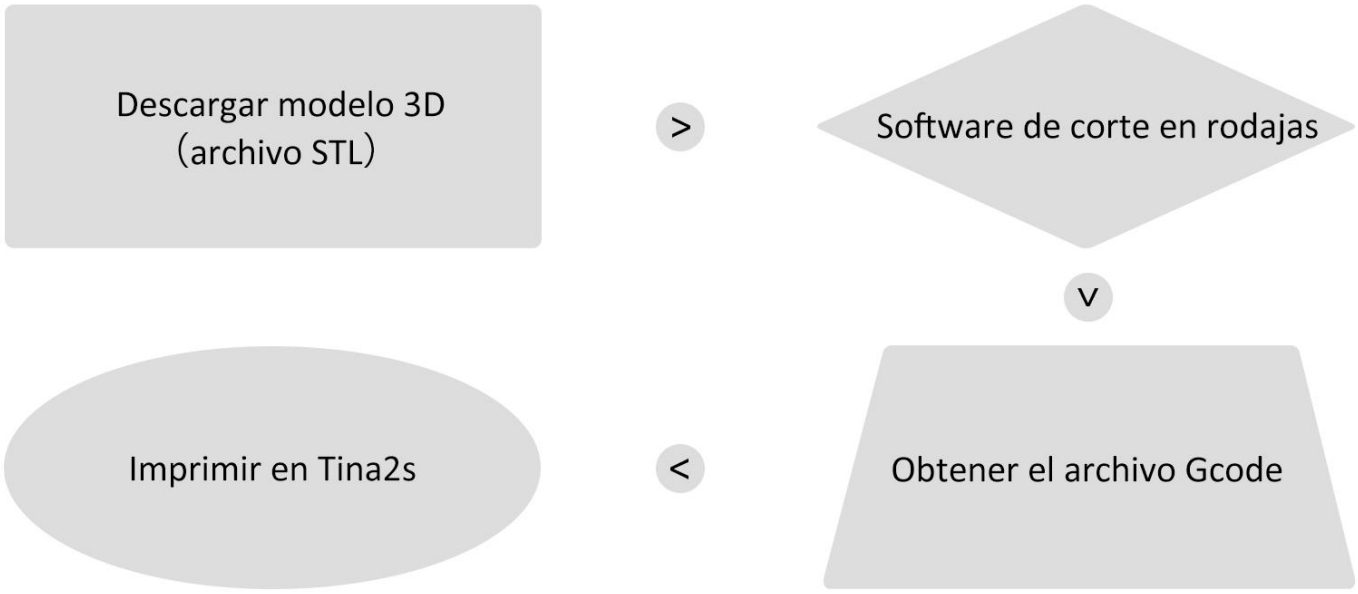
6.Seleccione un modelo y haga clic en "Imprimir".



6. Software de corte WIIBUILDER

Los modelos 3D suelen ser archivos STL, que las impresoras 3D no reconocen directamente. Modelos procesados en software de corte para generar archivos Gcode para impresión.

Proceso de impresión 3D:



Software de corte instalado en la computadora. Opciones comunes: Wiibuilder, Cura. Wiibuilder desarrollado internamente, fácil de usar, recomendado.

Wiibuilder incluido en la tarjeta TF de la impresora. Utilice el lector de tarjetas para ver el contenido de TF en la PC para la instalación.

Requisitos del sistema para Wiibuilder:

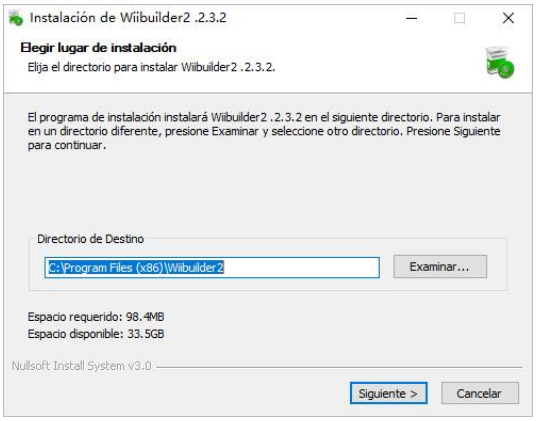
- CPU: Pentium 1GHz
- Memoria: al menos 1G
- Disco duro: más de 1G de espacio en disco
- Resolución de pantalla: mínimo 640 * 480 píxeles
- Tarjeta gráfica: soporte para aceleración 3D, soporte para OpenGL2.0 y superior
- Color: al menos 256 colores
- Sistema operativo: Windows 7 y superior/MacOS10.13.6 y superior
- Otras bibliotecas de tiempo de ejecución:. NET Framework 4.5.2 y superior

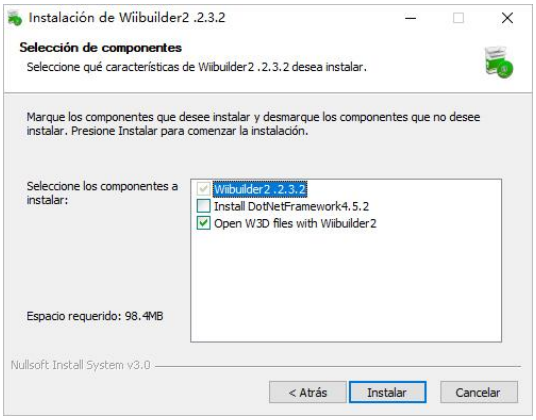
6.1. Installation

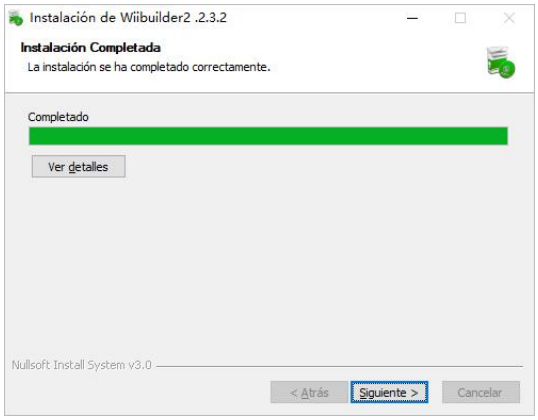
Instalación en Windows:

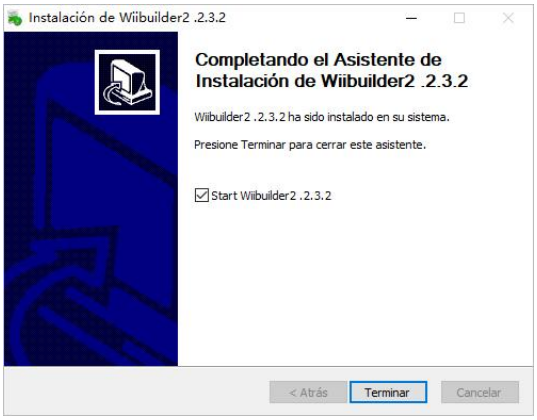
Realice los siguientes pasos para instalar el software de corte de Wiibuilder.

Encuentra y ejecuta el software Wiibuilder.exe en la tarjeta SD para instalar el programa de software Wiibuilder. Haga clic en Install-Next-FinishButton para continuar .





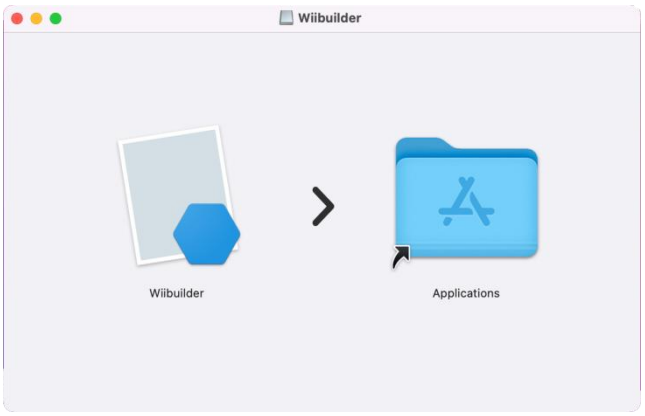




Instalación en MacOS:

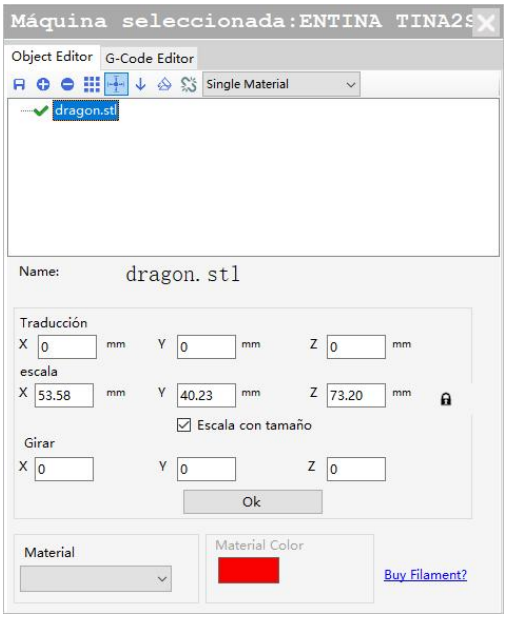
Sistema operativo: MacOS 10.13.6 y superior

Descomprime la instalación. Haga doble clic para ejecutar el paquete de instalación del software, arrastre Wiibuilder a la aplicación y se mostrará.



6.2. Introducción a la interfaz

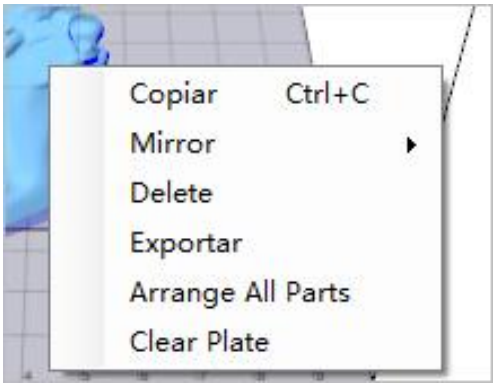
- Barra de menú: abra el menú de Wiibuilder.
- Barras de herramientas: Conexiones USB, Conexiones WIFI, Guardar archivos gcode, Cargar modelos, Deshacer, Restaurar, Rebanar, Rebanar configuraciones.
- Vista de hogar: restaurar la perspectiva predeterminada.
- Objeto central: ajuste automáticamente las coordenadas XY del modelo y coloque el modelo en el medio de la plataforma.
- Plano: ajuste automáticamente la inclinación del modelo, el modelo inclinado plano en la plataforma.
- Objetos terrestres: ajuste automáticamente las coordenadas Z del modelo para alinear la parte inferior del modelo con la plataforma.
- Eliminar el objeto seleccionado: elimine el modelo seleccionado actualmente.
- Agregar soporte: agregue soporte manual para el modelo.
- Eliminar soporte: elimine el soporte manual agregado.
- Edición: abra el modelo y el editor de Gcode.



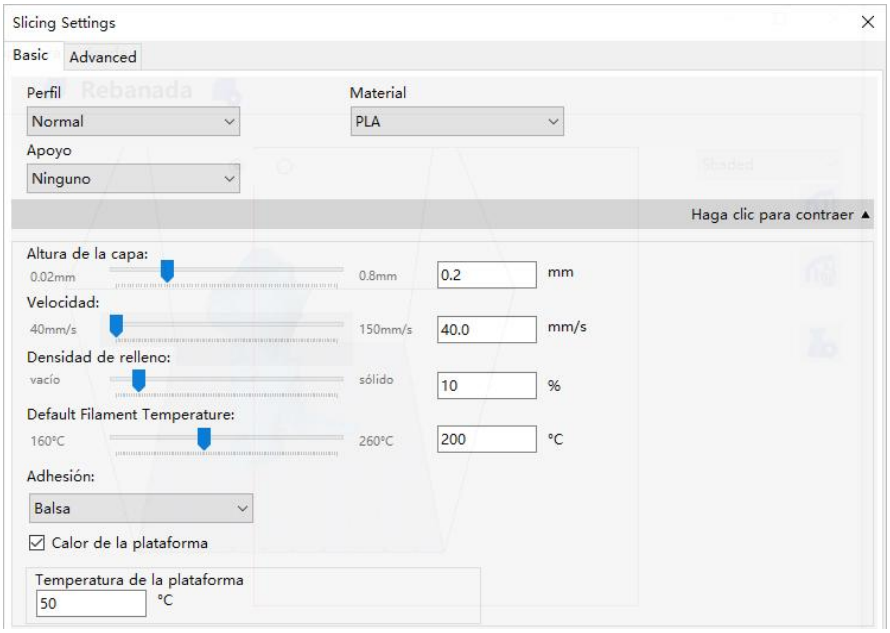
Haga clic con el botón derecho en el modelo para abrir el menú contextual:

- Copia: abra una copia del modelo.

- Espejo: de acuerdo con X, Y, modelo de espejo de dirección del eje Z.
- Eliminar: eliminar el modelo actual.
- Exportar: exportar el modelo actual al archivo stl.
- Organice todos los componentes: ajuste automáticamente la posición y el espaciado de varios modelos en la plataforma.
- Liquidación: elimine todos los modelos en la plataforma.

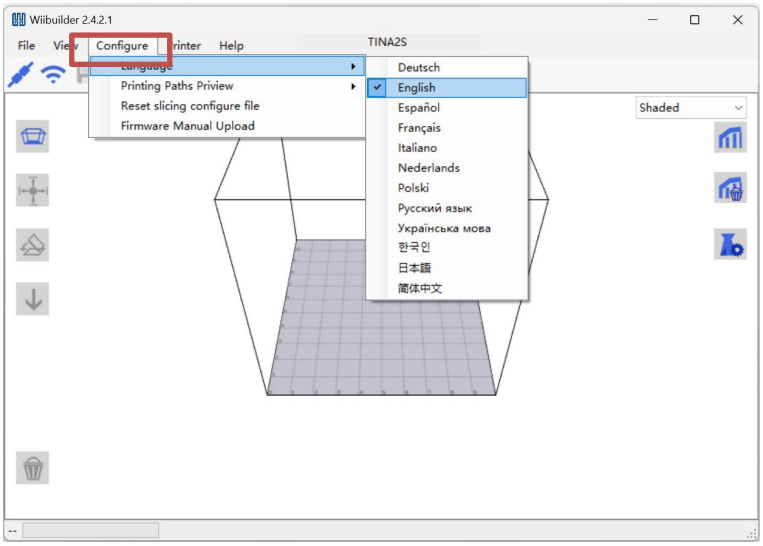


Configuración de corte:



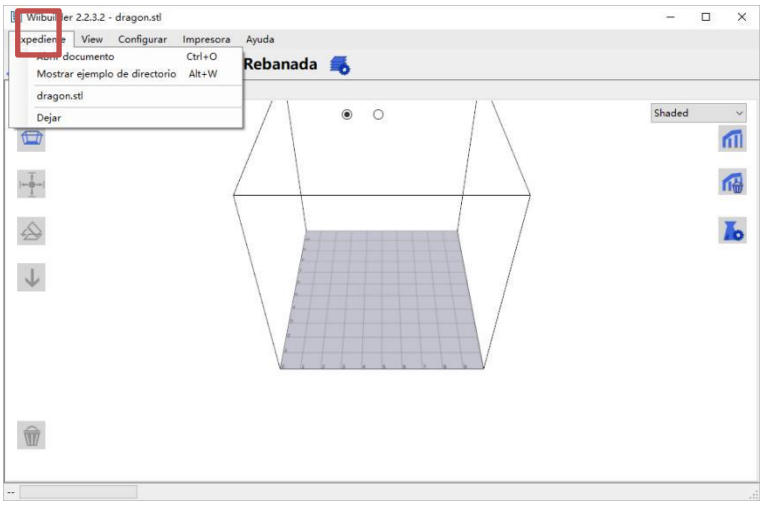
6.3. Seleccionar idioma

Abra Wiibuilder, haga clic en Configurar > Idioma para seleccionar.

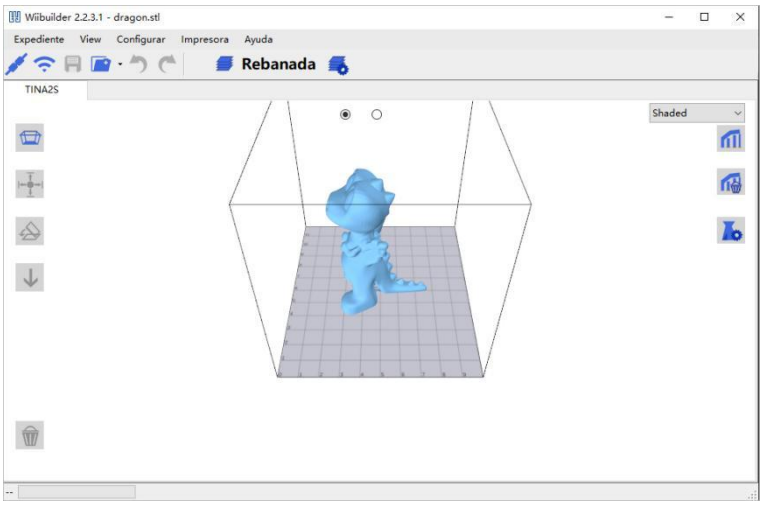


6.4. Agregar modelo

1. Abra Wibuilder, haga clic en Archivo para cargar el modelo o simplemente arrastre el modelo.

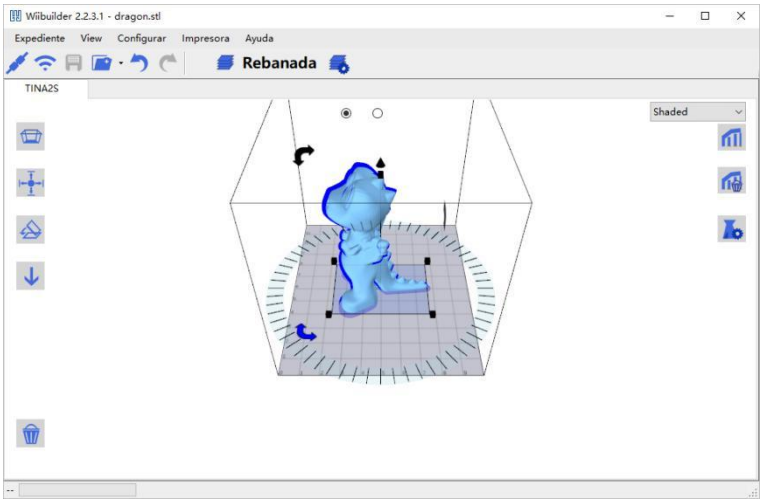


2. Cinco modelos ya están almacenados en el "Directorio de muestra de visualización" y puede usarlos para la impresión de prueba.

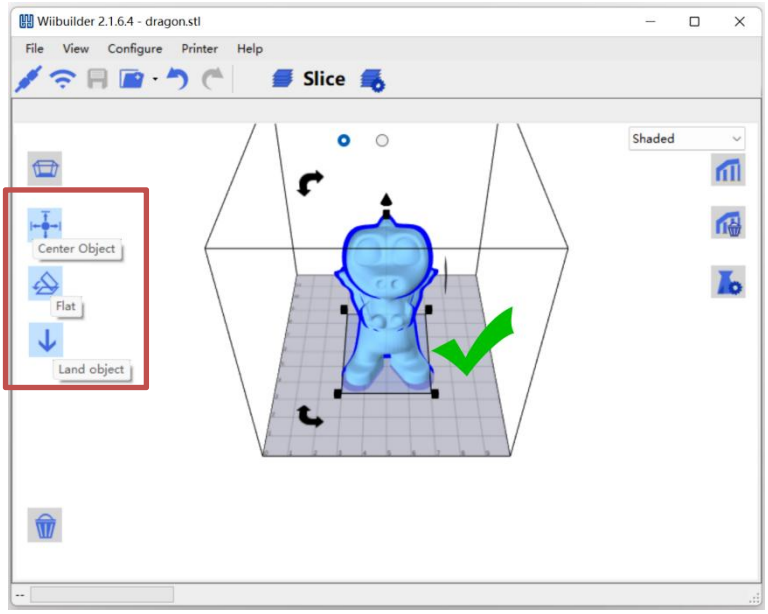


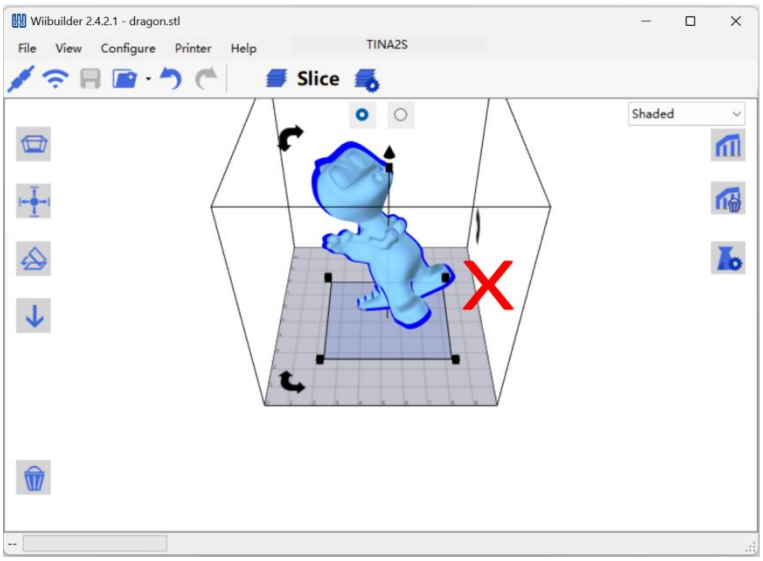
6.5. Ajustar el modelo

1. Haga clic en el modelo para cambiar el tamaño, el ángulo y la posición.



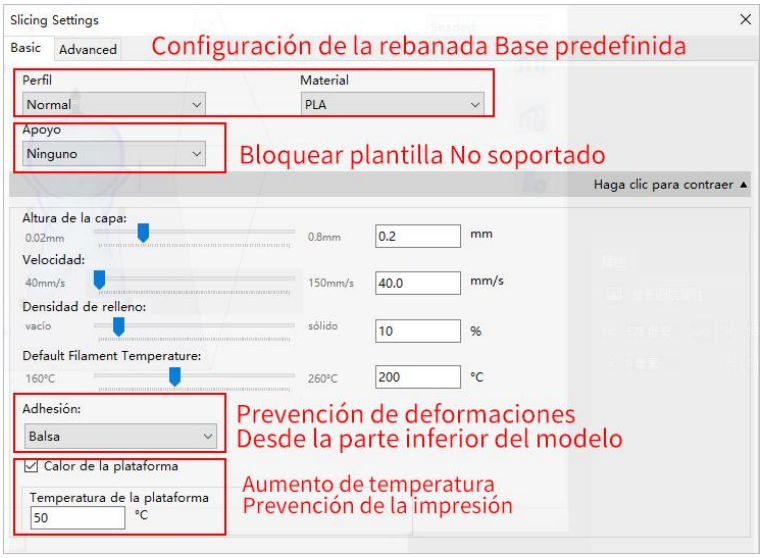
2. El modelo debe ser centrado y colocado correctamente en la plataforma. Haga clic en Objetos centrales, Planar y Objetos terrestres.Si el modelo no se coloca nivelado, la impresión fallará.



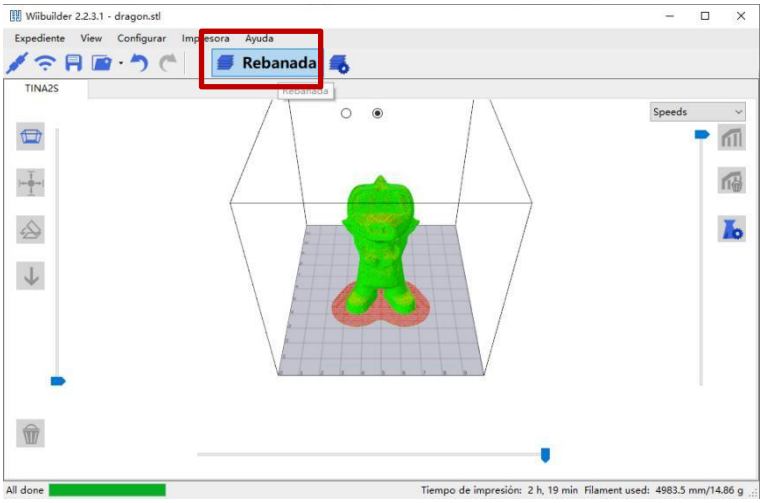


6.6. Configuración de parámetros básicos

Los usuarios novatos pueden usar los parámetros predeterminados directamente sin ajustes.



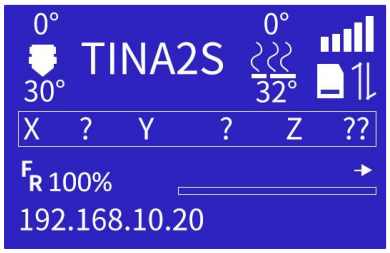
Después de establecer los parámetros, haga clic en "cortar" para convertir el archivo.



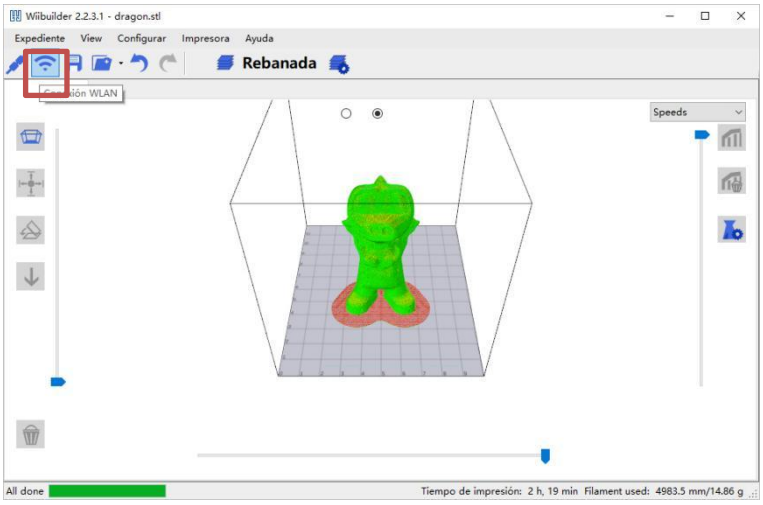
6.7. Enviar archivos a través de la red

NOTA: LA IMPRESORA 3D SE HA CONECTADO A LA RED Y SE MUESTRA LA DIRECCIÓN IP. PARA CONOCER LAS OPERACIONES, CONSULTE: "IMPRIMIR MEDIANTE APLICACIÓN".

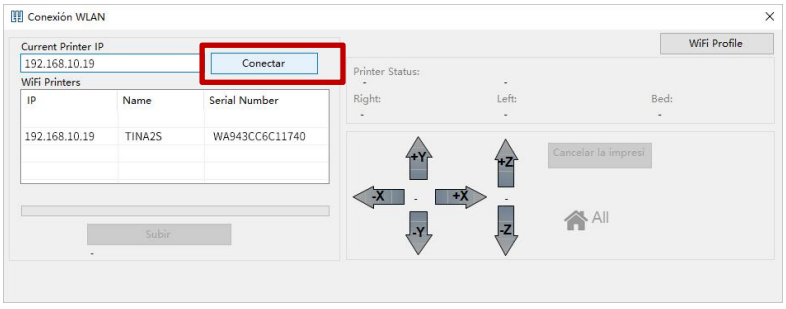
Seleccione la computadora para usar la misma red que el dispositivo. El uso de diferentes redes puede provocar fallos en la transferencia.



1. La computadora debe estar conectada a la misma red local que la impresora 3D.

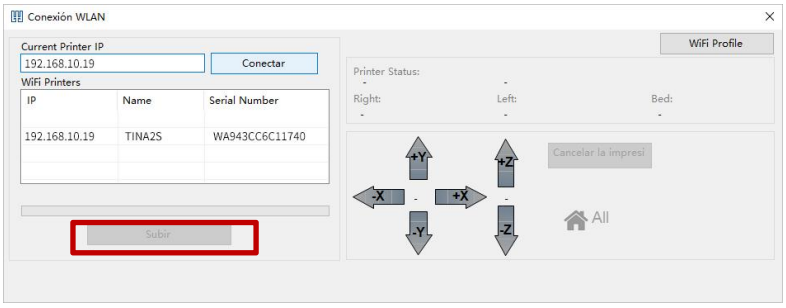


2. Al hacer clic en "Conexiones WLAN", el software busca automáticamente impresoras 3D en la red local y las muestra en la lista a continuación. Si no puede encontrar una impresora 3D, también puede intentar ingresar manualmente la dirección IP de la impresora 3D para conectarse.



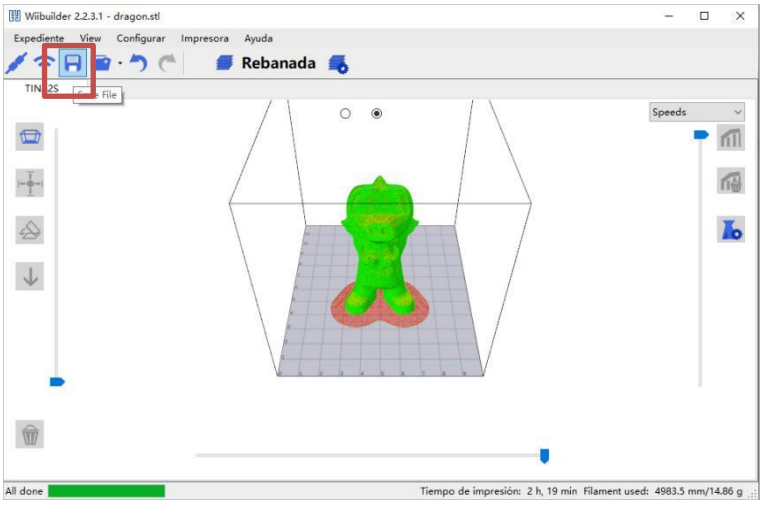
Nota: Si aún no puede conectar una impresora 3D, verifique si el firewall de su computadora prohíbe la creación de redes de software y si la computadora y la impresora 3D están en la misma LAN.

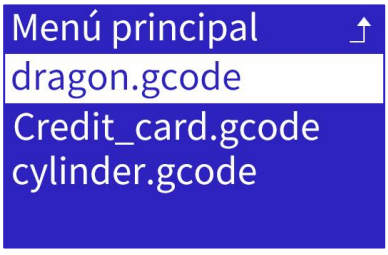
3. Envíe el modelo rebanado a una impresora 3D y la impresora 3D comienza a imprimir después de recibirlo.

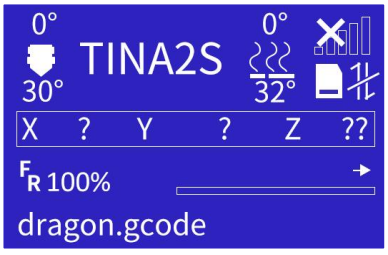


6.8. Enviar archivos a través de la tarjeta TF

Guarde el modelo rebanado en una tarjeta TF, inserte la tarjeta TF en una impresora 3D e imprima.

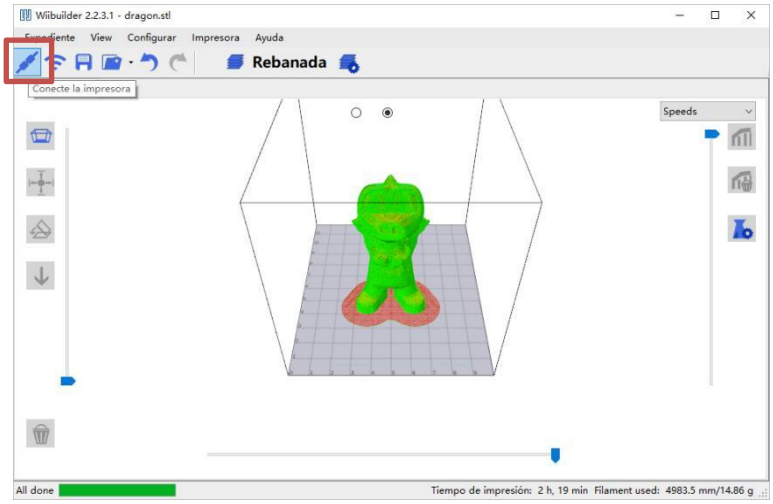




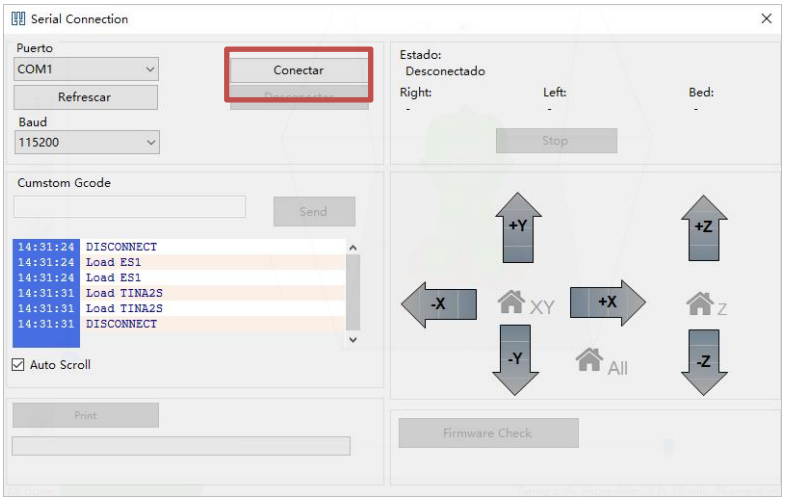


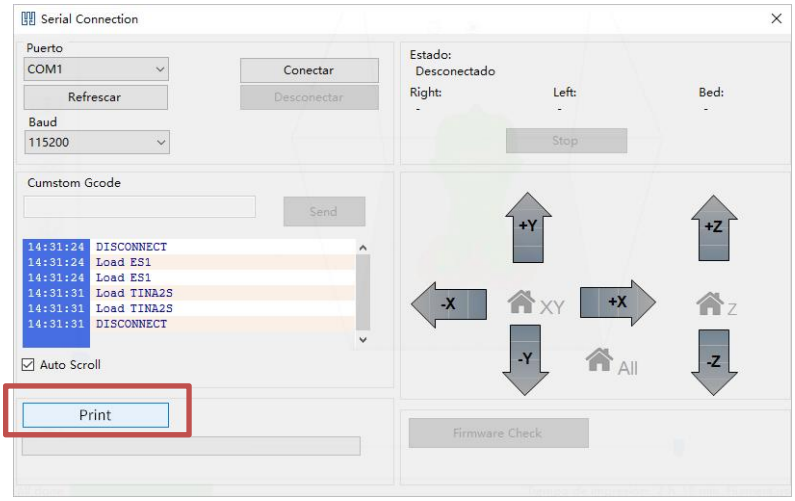
6.9. Enviar archivos a través de USB

1. Use un cable USB para conectar impresoras 3D y computadoras. El controlador CH340 debe instalarse primero. Haga clic en Conectar impresora.Tenga en cuenta que la computadora no puede dormir.

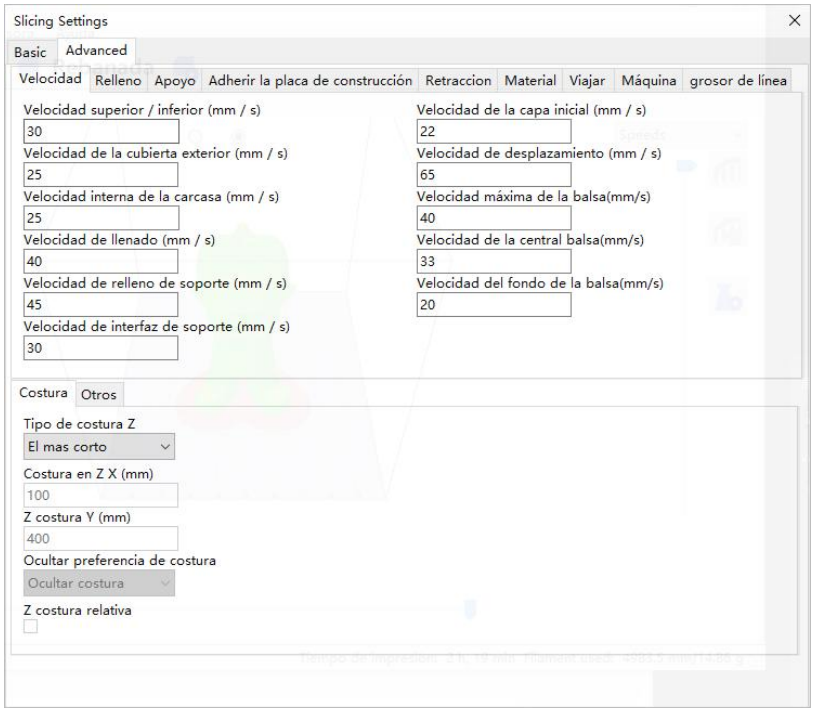


2. Haga clic en "Conectar". Haga clic en "Cargar impresión" y el modelo comenzará a imprimir.Los baudios son 115200.

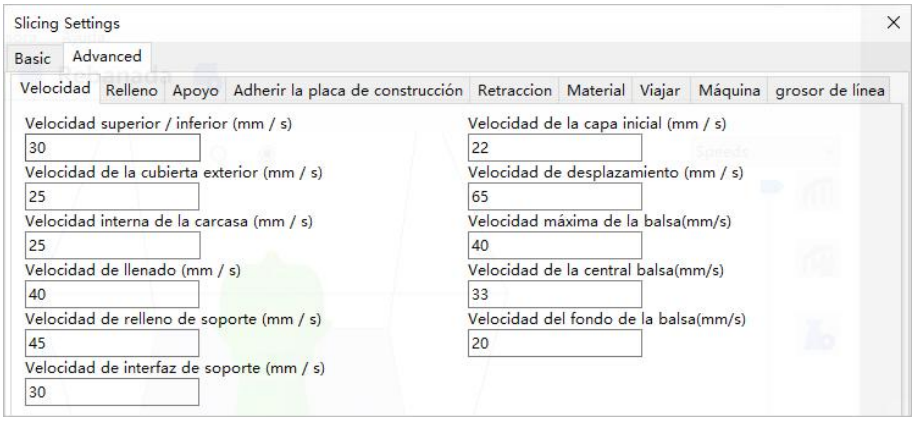




6.10.Configuración avanzada de parámetros



6.10.1.Velocidad



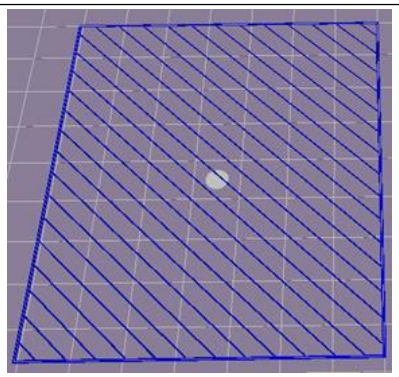
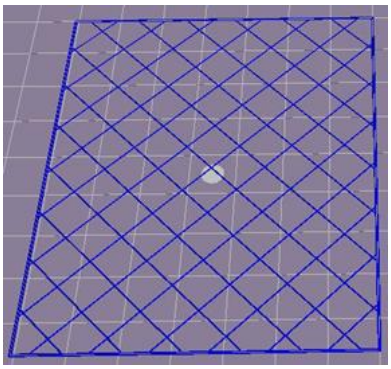
La pestaña Velocidad tiene las siguientes opciones:

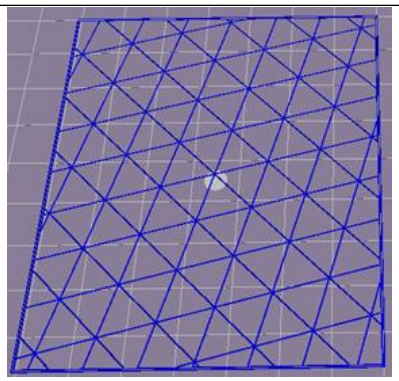
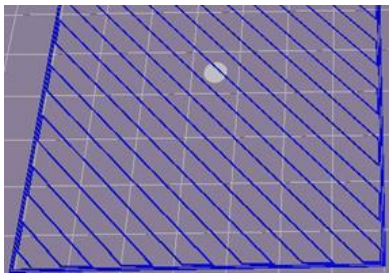
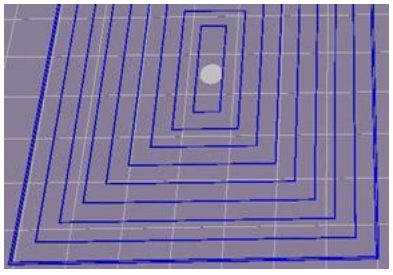
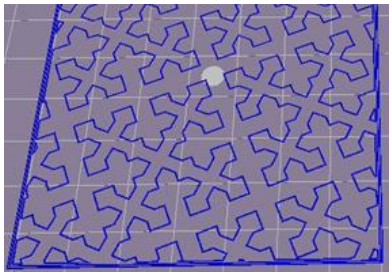
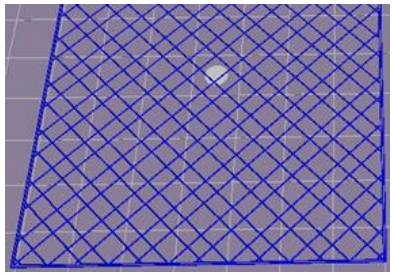
- Velocidad superior/inferior (mm/s): establezca la velocidad de impresión en las superficies superior e inferior del modelo.
- Velocidad de la carcasa (mm/s): ajuste la velocidad de impresión en la superficie de la carcasa.
- Velocidad interna de la carcasa (mm/s): ajuste la velocidad de impresión de la superficie interna de la carcasa.
- Velocidad de llenado (mm/s): establezca la velocidad de impresión dentro del modelo.
- Velocidad de llenado del stent (mm/s): establezca la velocidad de impresión dentro del soporte del modelo.

- Velocidad de la interfaz del soporte (mm/s): establezca la velocidad de impresión en la parte superior e inferior del soporte del modelo.
- Velocidad de capa inicial (mm/s): establezca la velocidad de impresión de la primera capa del modelo.
- Velocidad de desplazamiento (mm/s): ajuste la velocidad de movimiento de la boquilla cuando no se imprime.

6.10.2.Relleno

- Modo de relleno: use el menú desplegable para seleccionar uno de los siete modos de relleno diferentes, incluidas líneas, cuadrículas, triángulos, serrados, concéntricos, cruciformes y octetos. La siguiente tabla muestra los diversos modos.
- Relleno de pared frontal: después de completar el contorno de impresión, marque el modelo de impresión de cuadro.
- Primera pared exterior: marque esta casilla para imprimir la pared interior después de imprimir la pared exterior.

Modo de llenado	
	
Línea	**Grid**

	
Triángulo	**Forma dentada**
	
Concentric	**Cruz**
	
Octagonal	

6.10.3.Apoyo

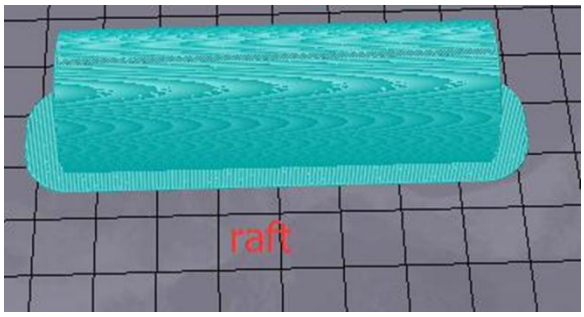
- Modo de soporte: use el menú desplegable para seleccionar uno de los cinco modos de soporte, incluidas líneas, cuadrículas, triángulos, serrados y concéntricos. El diseño del patrón es el mismo que el patrón de relleno del mismo nombre.
    - El soporte de línea es más fácil de eliminar y se usa para modelos que requieren más soporte.

- Grid admite modelos pequeños que requieren menos soporte.
- Los soportes Zig Zag se usan en modelos que son particularmente difíciles de eliminar. Es más fuerte que el soporte de línea, mejor que el soporte de cuadrícula.

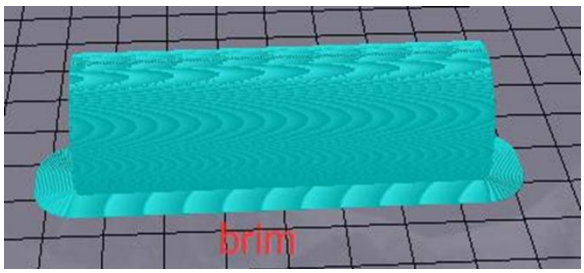
- Ángulo de drapeado: el ángulo de drapeado es el ángulo entre el soporte y la superficie del modelo. Las configuraciones más grandes hacen que el soporte sea más fácil de eliminar, mientras que las configuraciones más pequeñas proporcionan un mejor soporte. El ángulo predeterminado es 60 grados.
- Densidad de llenado de soporte (%): determina la densidad de llenado del soporte. Cuanto mayor es la densidad, más fuerte es el soporte.
- Brecha superior del soporte (mm): la distancia entre la parte superior del soporte y la superficie del modelo. Cuanto menor es la distancia, más efectivo es el soporte, pero más difícil es eliminarlo de la superficie del modelo, lo que resulta en material residual en la superficie del modelo. Cuanto mayor sea la distancia, menos efectivo será el soporte, pero más fácil de quitar de la superficie del modelo, lo que dará como resultado una superficie más lisa.
- Brecha inferior del soporte (mm): la distancia entre la parte inferior del soporte y la superficie del modelo. El efecto de este parámetro es el mismo que el de la holgura superior del soporte (mm).
- Distancia x/y (mm): la distancia entre el soporte y la superficie del modelo en el plano horizontal. El efecto de este parámetro es el mismo que el de la holgura superior del soporte (mm).
- Habilitar soporte: marque esta casilla para usar soporte.
- Soporte superior: determina el grosor de la parte superior del soporte.
- Parte inferior del soporte: determina el grosor de la parte inferior del soporte.
- Interfaz de soporte: establezca el porcentaje de relleno que admite el uso interno.
- Modo de relleno de interfaz de soporte: use este menú desplegable para seleccionar uno de los cinco modos de relleno compatibles, incluidas líneas, cuadrículas, triángulos, serrados y concéntricos. El diseño del patrón es el mismo que el patrón de relleno del mismo nombre.
- Soporte de conexión: marque esta casilla para conectar un soporte separado en una sola sección.

6.10.4.BAdherir la placa de construcción

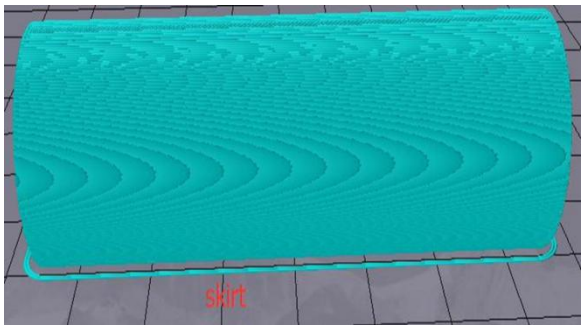
- Espacio de aire de la balsa (mm): la distancia entre la balsa y el modelo. Esto determina la dificultad de eliminar la balsa del modelo.



- Rango adicional de la balsa (mm): la distancia entre el borde de la balsa y la superficie del modelo.
- Espesor de la base de la balsa (mm): determina el grosor de la balsa.
- La capa inicial Z se superpone: determina la cantidad de superposición entre las capas primera y segunda del modelo.
- Cantidad de línea de borde: establece el número de arandelas de anillo agregadas al borde del modelo en contacto con la plataforma de construcción.



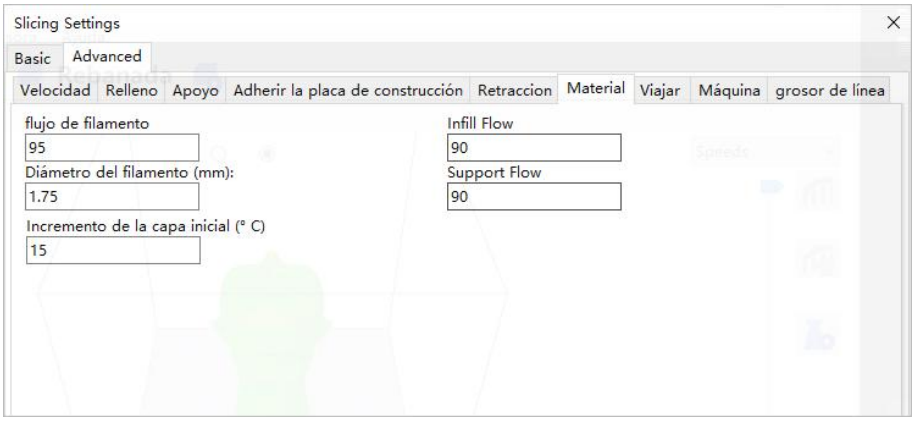
- Número de líneas de falda: establezca el número de líneas anti-desbordamiento en contacto con la plataforma de construcción al final del modelo.



6.10.5.Retracction

- Retiro de carrera horizontal: marque esta casilla para retraerse cuando la boquilla no se imprime y se mueve horizontalmente.
- Retraer cuando se cambia la capa: marque esta casilla para retractar el filamento cuando cambie de una capa a otra.
- Velocidad de retracción (mm/s): establece la velocidad de retracción del filamento.
- Distancia de retracción (mm): la distancia que el filamento se retrae en la boquilla.
- Trayectoria mínima de retracción (mm): ajuste la distancia mínima de movimiento de la boquilla antes de imprimir y retraerse al filamento.
- Z-azada en retracción: marque esta casilla para levantar la boquilla cuando regrese al filamento después de la retracción.
- Altura del salto Z (mm): la distancia que la boquilla levanta cuando vuelve después de recibir el cable.

6.10.6.Material



- Flujo de filamento (%): ajuste el flujo del filamento en estado fundido. Esto se basa en el tipo de filamento que se está utilizando. En general, PLA o PLA Pro tiene un flujo de 90 y un flujo de ABS de 100.
- Diámetro del filamento (mm): establece el diámetro del filamento utilizado. Esta impresora solo admite filamentos de 1,75 mm de diámetro.

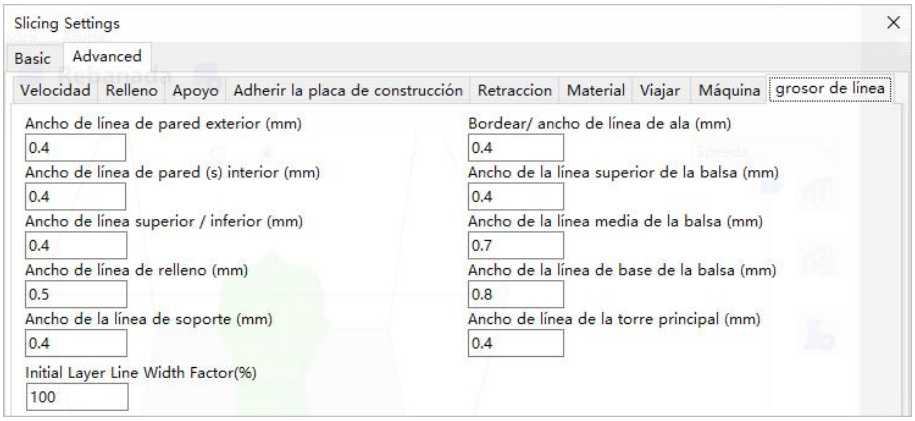
6.10.7.Viajar

- Modo de peinado: esta opción determina cómo se moverá la boquilla cuando no se imprime. La opción Off mueve la boquilla la distancia más corta entre la posición de extrusión anterior y la nueva posición de inicio. La opción All mueve la boquilla a lo largo de todo lo que ha extruido. Ninguna opción de piel evitará que la capa externa mueva la boquilla a una nueva posición de inicio, lo que puede mejorar en gran medida la calidad de impresión.

6.10.8.Máquina

- **Diámetro de la boquilla derecha (mm): ajuste el diámetro de la boquilla en la extrusora derecha. Esta impresora tiene solo una extrusora, que está designada como la extrusora correcta. El diámetro de la boquilla de esta impresora es de 0,4 mm.**

6.10.9.grosor de línea

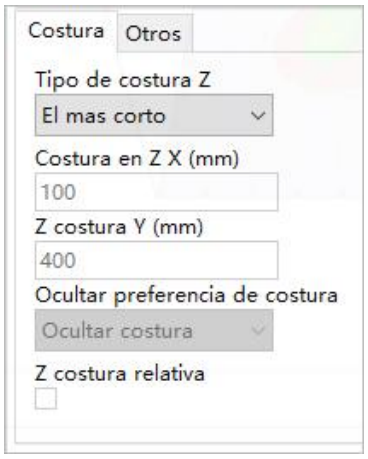


- Ancho de línea de pared exterior (mm): este es el ancho de la línea de pared más externa. Al bajar este valor, puede imprimir un nivel más alto de detalles.
- Ancho de línea de la pared interior (mm): este es el ancho de una sola línea de pared para todas las paredes, excepto la pared más externa.
- Ancho superior/inferior (mm): este es el ancho de la parte superior e inferior.
- Ancho de línea de relleno (mm): este es el ancho de una sola línea de relleno.
- Ancho de línea de soporte (mm): este es el ancho de una única línea de estructura de soporte.
- Ancho de falda/ala (mm): este es el ancho de una sola falda o línea de ala.
- Ancho de la línea superior de la balsa (mm): este es el ancho de la línea en la parte superior de la balsa. Estas líneas pueden ser muy finas, por lo que la parte superior de la balsa es lisa.
- Ancho de línea medio de la balsa (mm): este es el ancho de la línea en la capa intermedia de la balsa. Aprieta la segunda capa más y hace que las líneas se adhieran a la placa de construcción.

- Ancho de referencia de la balsa (mm): este es el ancho de la base de la balsa. Estas deben ser líneas gruesas para ayudar a establecer la unión de la placa.
- Ancho de línea de la torre (mm): este es el ancho de extrusión de la torre.

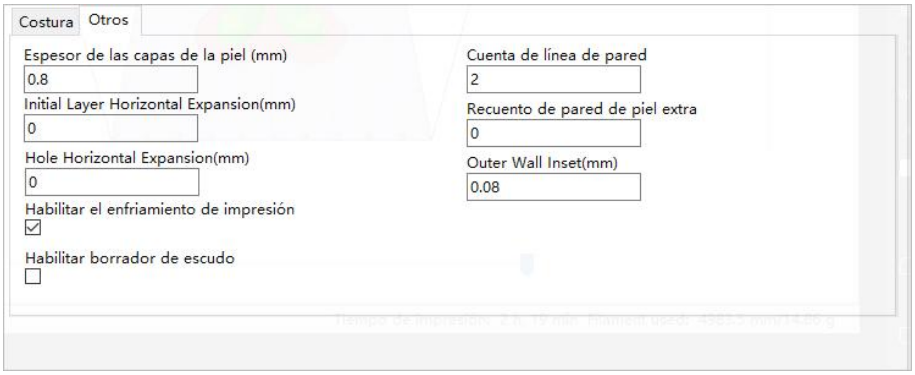
6.10.10.Seam Tab

Nota: Las costuras Z son donde las impresoras 3D hacen ejercicio mientras imprimen la piel del modelo (capa exterior). Esto puede dar como resultado una pequeña mancha o acné, donde la impresora 3D cambia la altura Z. Si está alineado, puede haber una línea distinta en el lado impreso, llamada costura Z, ya que el filamento continúa exudando en la posición de inicio/parada. Las opciones en esta pantalla se usan para mitigar este efecto.



- Tipo de costura Z: determina dónde aparecerá la costura Z.
  - Más corto: esta opción selecciona la posición de inicio/parada más eficiente en el tiempo.
  - Especificado por el usuario: esta opción le permite especificar las posiciones de inicio/parada para X e Y, que determina dónde aparecerán las costuras Z.
  - Aleatorio: con esta opción, la impresora 3D selecciona aleatoriamente la ubicación de inicio/parada, lo que impide la creación de una columna.
  - Las esquinas más afiladas: las posiciones de inicio/parada y las costuras Z aparecerán en la esquina más afilada del modelo.
- Z costuras X (mm): esta opción es la posición X de la costura Z. Esta opción solo se puede establecer si el tipo de costura Z está definido por el usuario.
- Z costuras Y (mm): esta opción es la posición Y de la costura Z. Esta opción solo se puede establecer si el tipo de costura Z está definido por el usuario.
- Ocultar preferencias de costura: esta opción solo está disponible cuando el tipo de costura Z está configurado en el ángulo más afilado. Determina si la costura Z está dentro o fuera de la esquina.
- Z: marque esta casilla para establecer la costura Z en relación con el centro del objeto, y si no se selecciona, la costura Z se establecerá en la placa de construcción en la posición absoluta. Esta opción solo está disponible si el tipo de costura Z está configurado para ser definido por el usuario.

6.10.11.Otros



- Espesor de la capa de la piel (mm): esta opción determina el grosor de las capas superiores e inferiores de la piel.
- Expansión horizontal (mm): los termoplásticos tienden a encogerse cuando se enfrían. Esta opción le permite ajustar el tamaño de la pieza para compensar la contracción de la impresión que requiere tolerancias más estrictas.
- Rotación alterna de la piel: normalmente, la impresora 3D imprime capas sólidas en la parte superior e inferior. Cuando se hace esto, cambia la dirección de 90 grados de una capa a otra. Esta configuración cambia el comportamiento agregando una rotación adicional de 45 grados cada dos capas.

  La siguiente imagen muestra la dirección de impresión normal de las primeras tres capas.

  La siguiente figura muestra la dirección de impresión de la tercera capa cuando se habilita la opción de rotación alternativa de la piel.

- Habilite el enfriamiento de impresión: cuando esté habilitado, el aire de enfriamiento apuntará a la sección de impresión.
- Habilite la campana de ventilación: cuando esté habilitada, la impresora imprime una pared alrededor del modelo para evitar que la brisa o la ventilación afecten el enfriamiento. Este método generalmente se usa cuando el enfriamiento de impresión está deshabilitado para filamentos que requieren un tiempo de enfriamiento más largo, como ABS.
- Número de líneas de pared: esta opción determina la cantidad de paredes para imprimir.

7. CURA

7.1. Installation

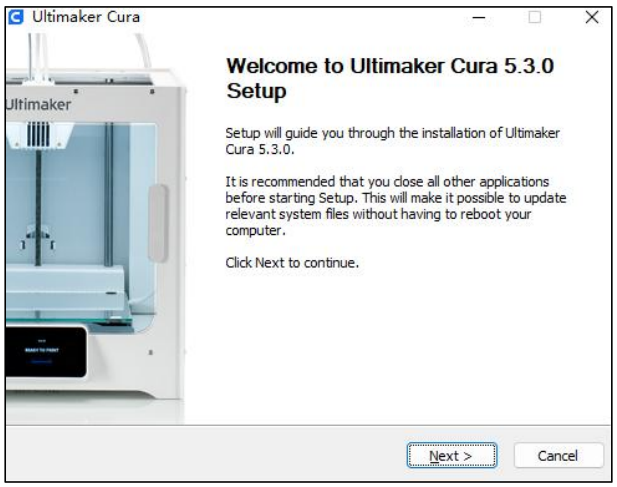
Cura es otro buen programa de software de corte para usar con la impresora 3D Tina2S. A diferencia de los modelos cortados con Wiibuilder, los modelos cortados con Cura no se pueden obtener una vista previa en la pantalla Información del archivo. Para su comodidad, se incluye una versión personalizada del instalador de Cura en la tarjeta microSD™ para los sistemas operativos Windows® y Mac® OS X®.

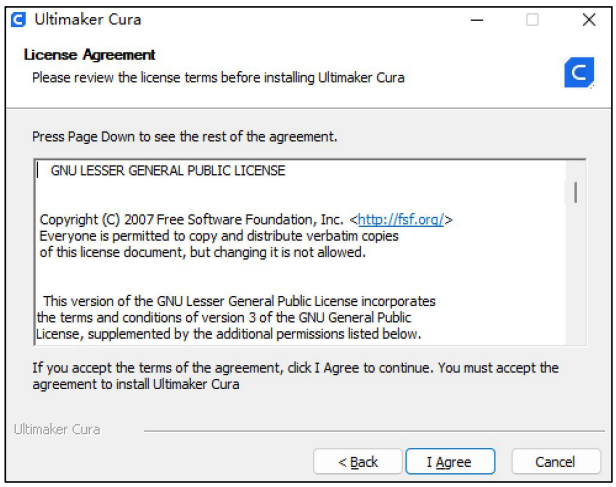
- Sistema operativo: Windows 10 y superior/MacOS 11.7 y superior

Instalación en Windows:

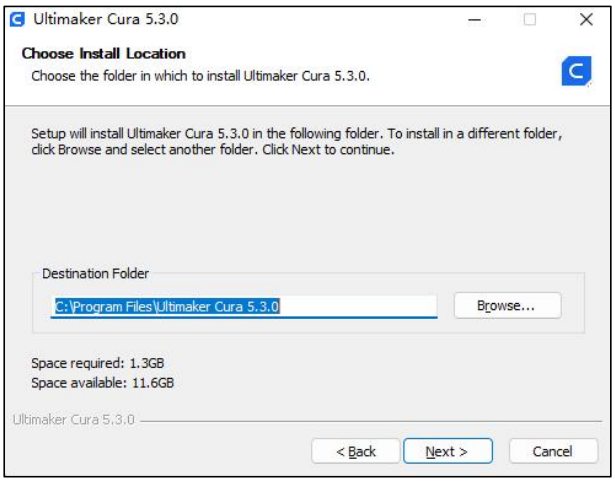
Para instalar Cura, haga doble clic en el archivo exe de Windows en el escritorio y luego realice los siguientes pasos:

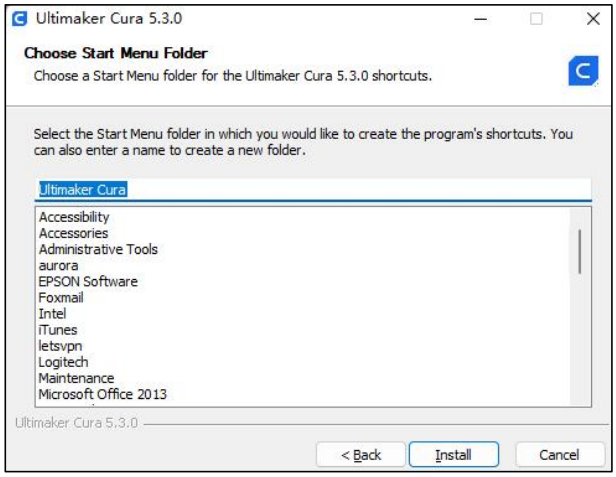
1. La primera pantalla es un cuadro de diálogo de "**Welcome**". Haga clic en el botón "**Next >**" para mostrar el cuadro de diálogo "**Agreement**" de licencia. Haga clic en el botón " **I Agree** " para continuar.



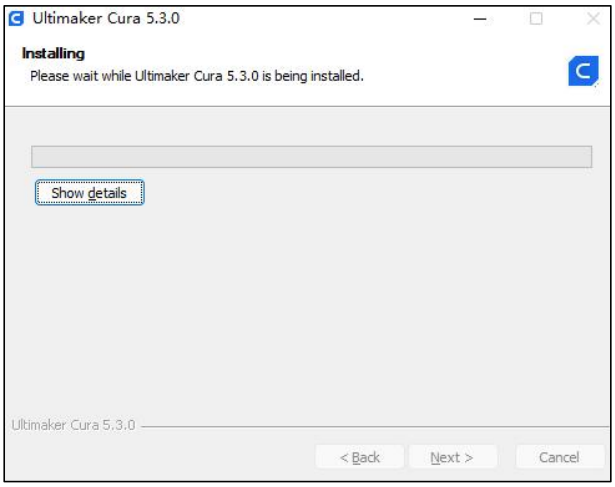


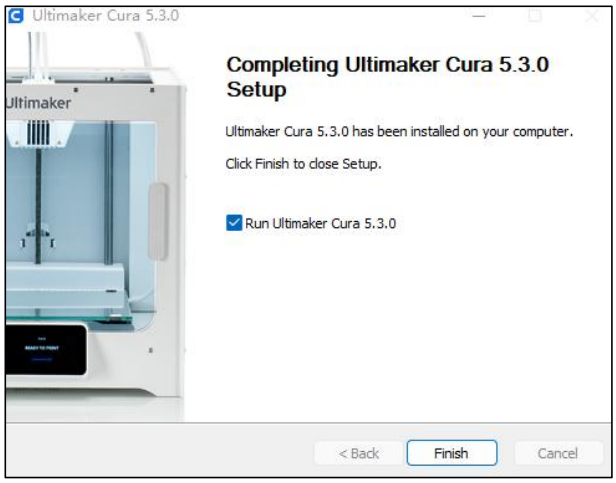
2. El instalador le pedirá que seleccione el directorio en el que se instalará Cura. Si no desea utilizar el directorio predeterminado, haga clic en el botón "**Browse...** " y luego seleccione su directorio preferido. Haga clic en el botón "**Next >** " para continuar.



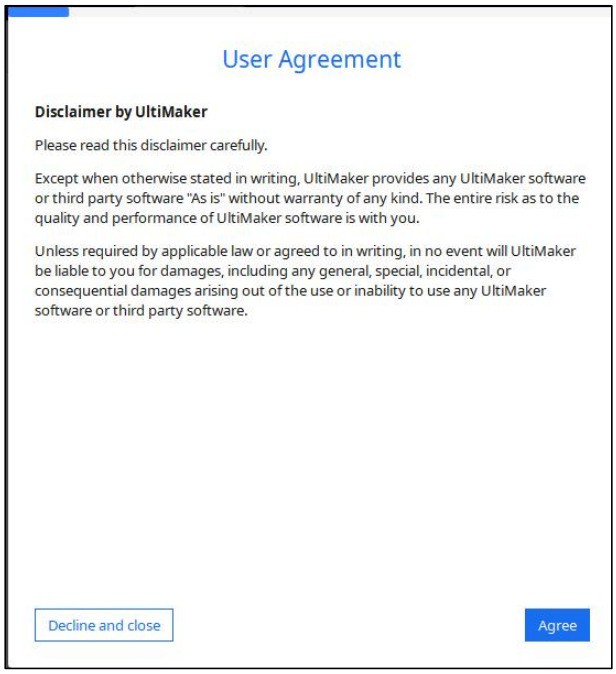


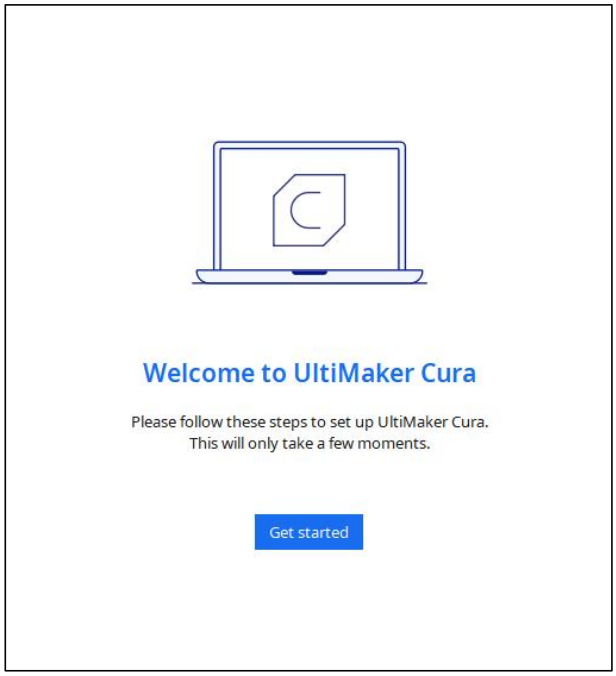
3. De forma predeterminada, la extensión de archivo STL se asociará con Cura. Seleccione los tipos de archivos que desea asociar con Cura, luego haga clic en el botón " **Install**" para continuar. Si Seguridad de Windows le solicita que apruebe la instalación de un controlador, haga clic en el botón " **Install**" para continuar. Asegúrese de que la casilla de verificación a la izquierda de Ejecutar Ultimaker Cura esté marcada, luego haga clic en el botón "**Finish**" para continuar.



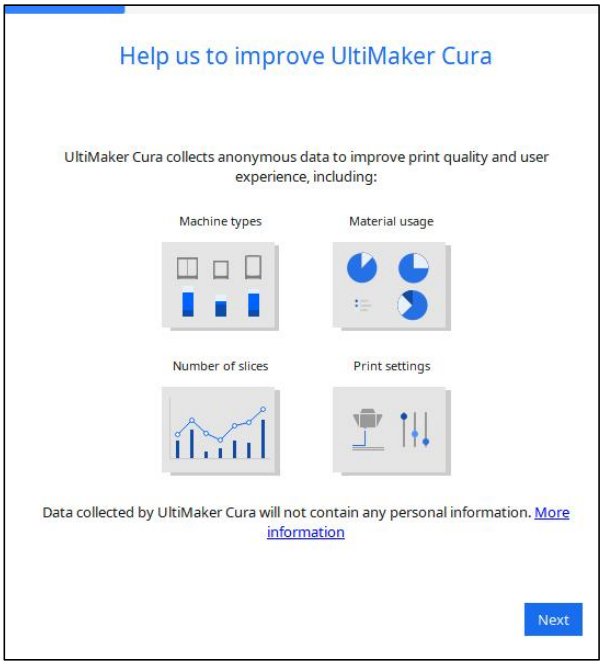


4. Una vez que se inicie Cura, verá un cuadro de diálogo de "**Welcome**", seguido de un cuadro de diálogo de "**User Agreement**". Haga clic en "**Get Started**" en el cuadro de diálogo "**Welcome**", luego haga clic en "**Agree**" en el cuadro de diálogo "**User Agreement**" para continuar. Si ya instaló Cura en esta computadora, permanecerá en la pantalla principal. Si este es el caso, salte al paso 6.

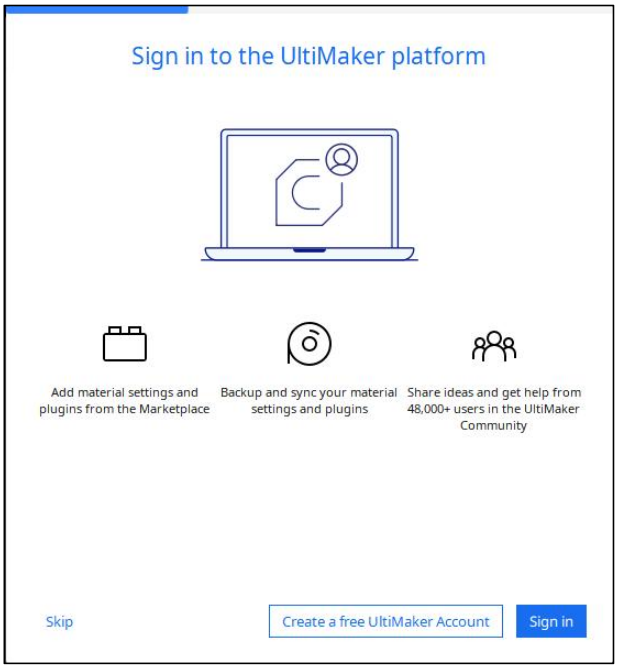




5. Haga clic en el botón "**Next** " en los dos cuadros de diálogo siguientes para continuar.

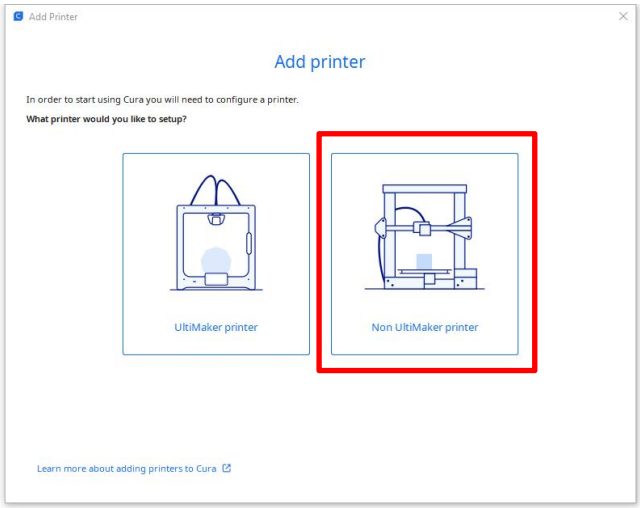


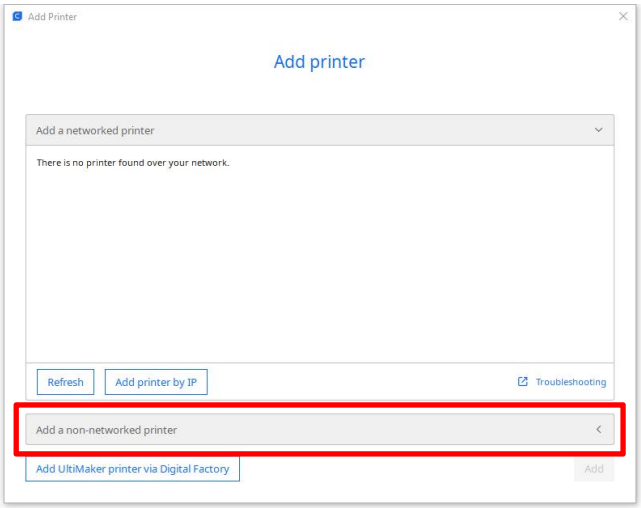
6. El cuadro de diálogo "**Ultimaker Cloud**" le informa sobre la nube y le permite "**Create an account**" o "**Sign in**". Haga clic en el botón "**Skip**" para completar la instalación y la configuración básica.

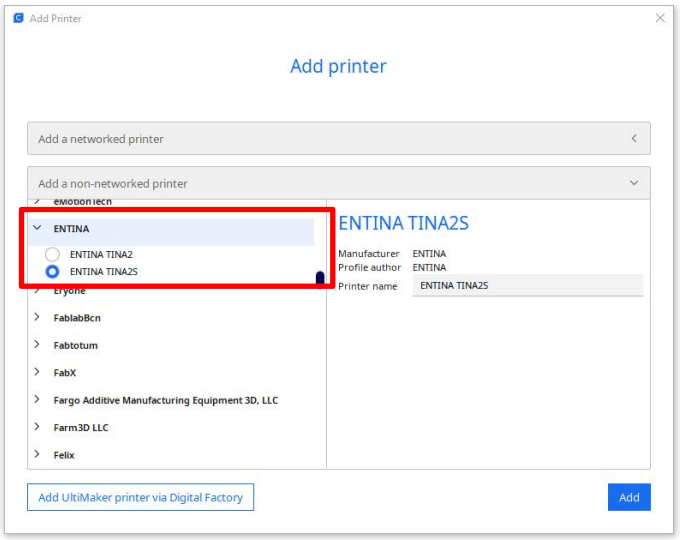


7. En el cuadro de diálogo " **Add printer** ", haga clic en el cursor a la derecha de la etiqueta "**Add a networked printer**", luego haga clic en el cursor al lado de la etiqueta "**Entina**". Haga clic en el botón de opción al lado de la opción " **TINA2S**", luego haga clic en el botón "**Next**" para continuar.

Si omitió este paso porque se omitió el asistente " **First time run**", haga clic en "**Settings > Printer > Add Printer...**." para mostrar el cuadro de diálogo "**Add a printer**". Haga clic en el botón de opción a la izquierda de la opción "**Tina2S**", luego haga clic en el botón "**Add**". Vaya al paso 8.







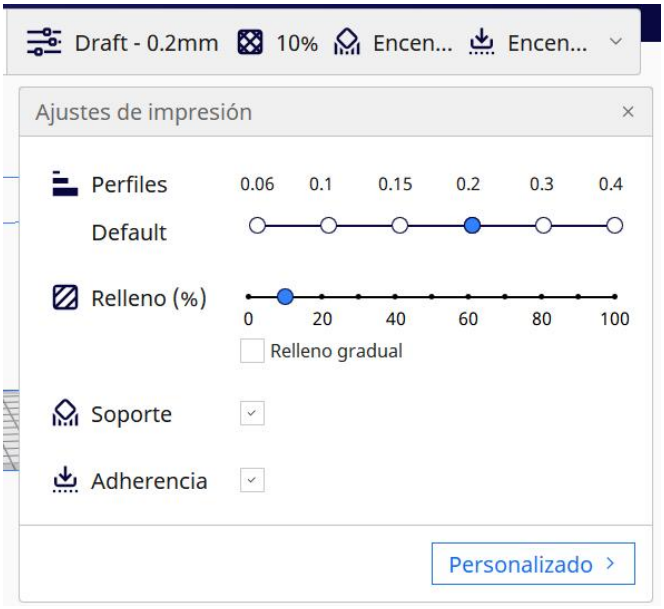
8. Cura terminará de iniciarse y te dejará en la pantalla principal. Todos los parámetros básicos se han configurado para funcionar con el Tina2S. Si desea cambiar o personalizar los parámetros, haga clic en el ícono de lápiz en la esquina superior derecha, luego seleccione Personalizado para cambiar la configuración que necesita cambiar.

Tenga en cuenta que las opciones Densidad de relleno, Tipo de soporte y Tipo de adhesión de plataforma deben configurarse según las necesidades del modelo que está imprimiendo.

La densidad del relleno determinará la resistencia general del objeto terminado. Si imprime un objeto decorativo, es apropiada una densidad de relleno baja. Sin embargo, si se imprime un objeto que se utilizará como herramienta o pieza (por ejemplo, un engranaje), una alta densidad de relleno impartirá la máxima resistencia estructural al objeto terminado.

Si imprime algo que no sobresalga, como un cubo, puede configurar el tipo de soporte en Ninguno. Si el modelo tiene áreas que sobresalen de la placa de construcción, pero que no sobresalen de una sección inferior, puede usar la opción Tocar la placa de construcción. El

La opción en todas partes normalmente sólo es necesaria para modelos muy complejos con piezas que sobresalen de otras piezas.



En la mayoría de los casos, la opción Borde para el tipo de adhesión Plataforma es suficiente y es más fácil de quitar y limpiar. La opción Balsa crea una capa plana sobre la que luego se construye el modelo que deberá retirarse una vez que se complete la impresión.

Siéntase libre de experimentar con estas opciones para lograr la mejor impresión posible.

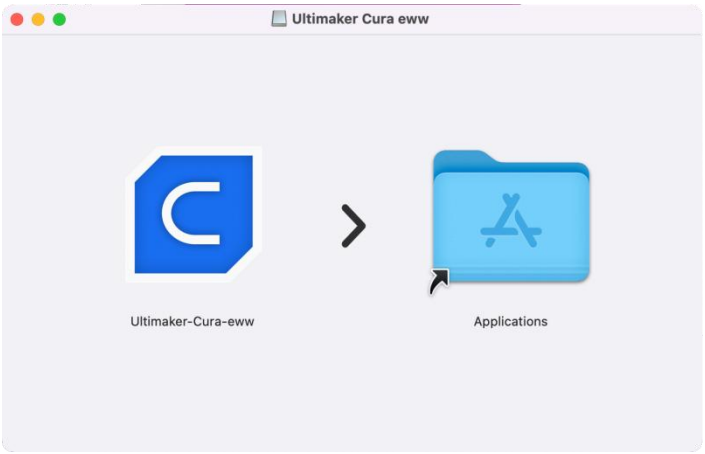
¡ Felicidades! Cura ahora está instalado y listo para usar. Consulte la documentación de Cura

para obtener detalles operativos e información sobre las distintas opciones.

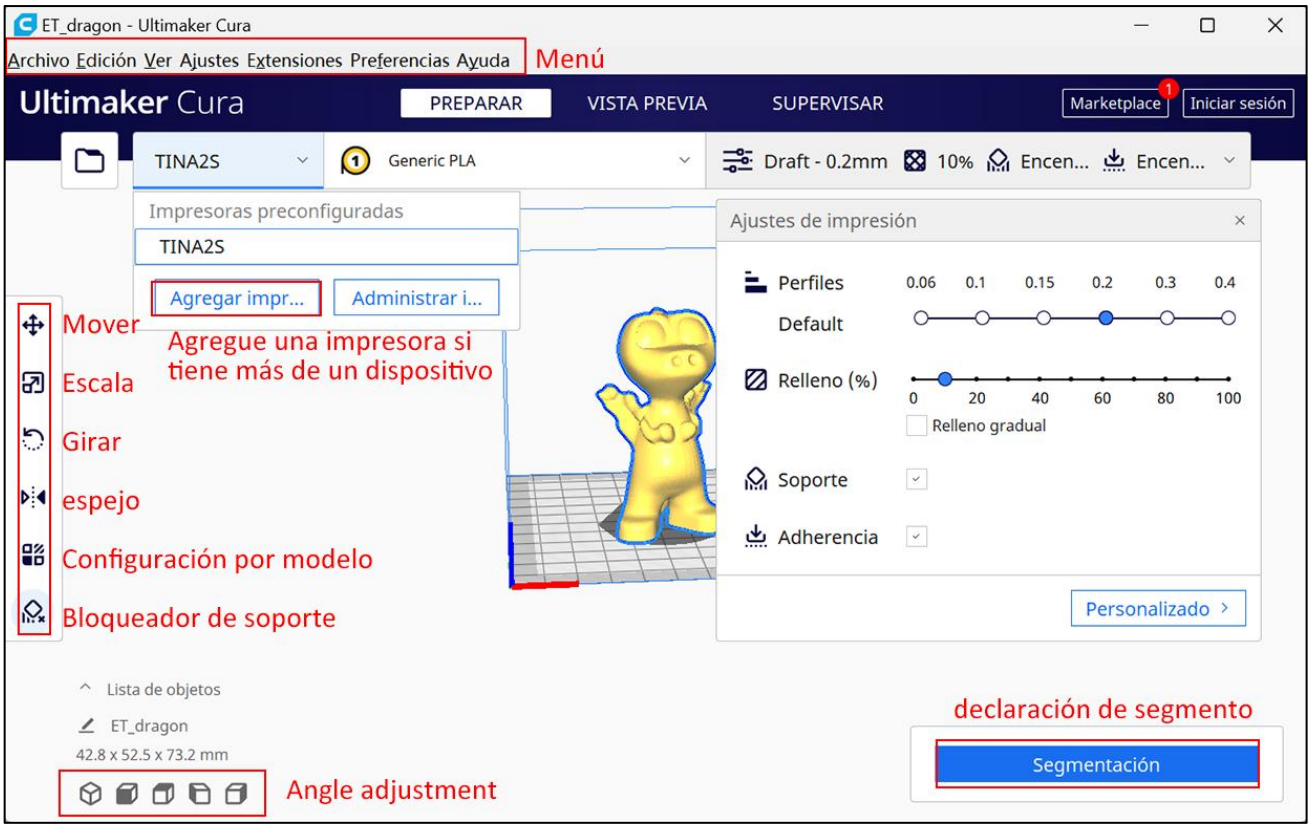
Instalación en MacOS:

- Sistema operativo: MacOS 11.7 y superior

Descomprime la instalación. Haga doble clic para ejecutar el paquete de instalación del software, arrastre Cura a la aplicación y se mostrará.



7.2. Introducción a la interfaz

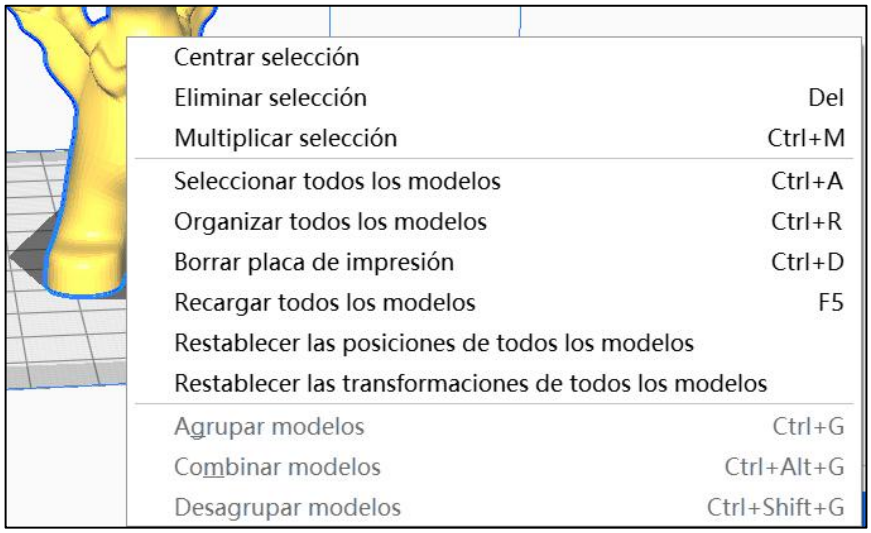


- Barra de menú: abre el menú Cura

- Mover, escalar, rotar, reflejar: cambia el tamaño y la posición del modelo
- Bloqueador de soporte: agregue soporte manual al modelo

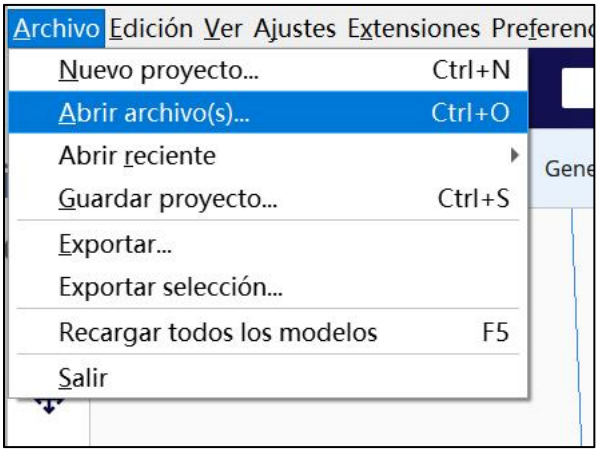
Haga clic derecho en el modelo para abrir el menú contextual:

- Centro seleccionado: ajusta automáticamente las coordenadas XY del modelo y coloca el modelo en el medio de la plataforma.
- Eliminar seleccionado: elimina el modelo seleccionado actualmente
- Multiplicar seleccionado: elija las piezas múltiples si su modelo tiene
- Organizar todos los modelos: ajusta automáticamente la posición y el espaciado de múltiples modelos en la plataforma
- Borrar placa de construcción: elimina todos los modelos de la plataforma



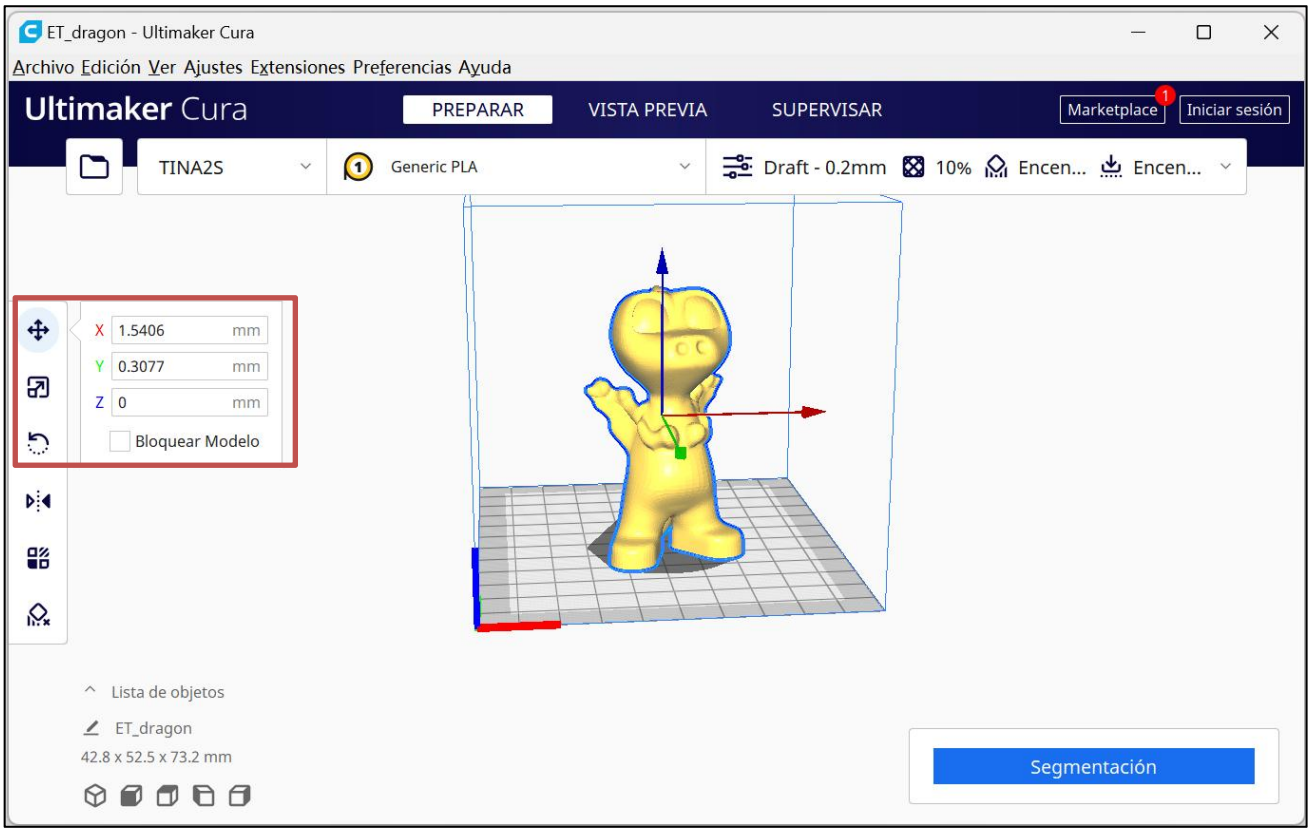
7.3. Agregar modelo

Abra Cura, haga clic en "Archivo" para cargar el modelo, o simplemente arrástrelo hacia él.



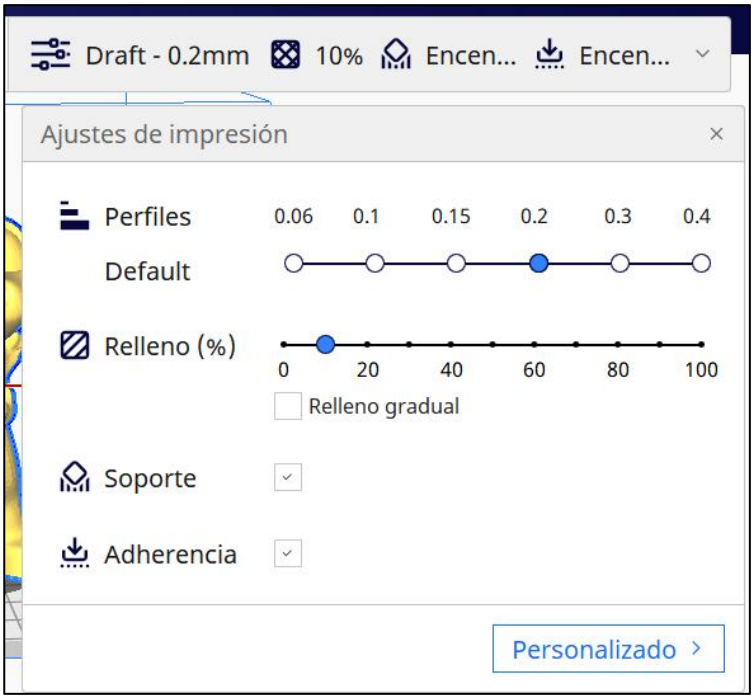
7.4. Ajustar el modelo

Haga clic en el modelo para ajustar el tamaño, el ángulo y la posición.

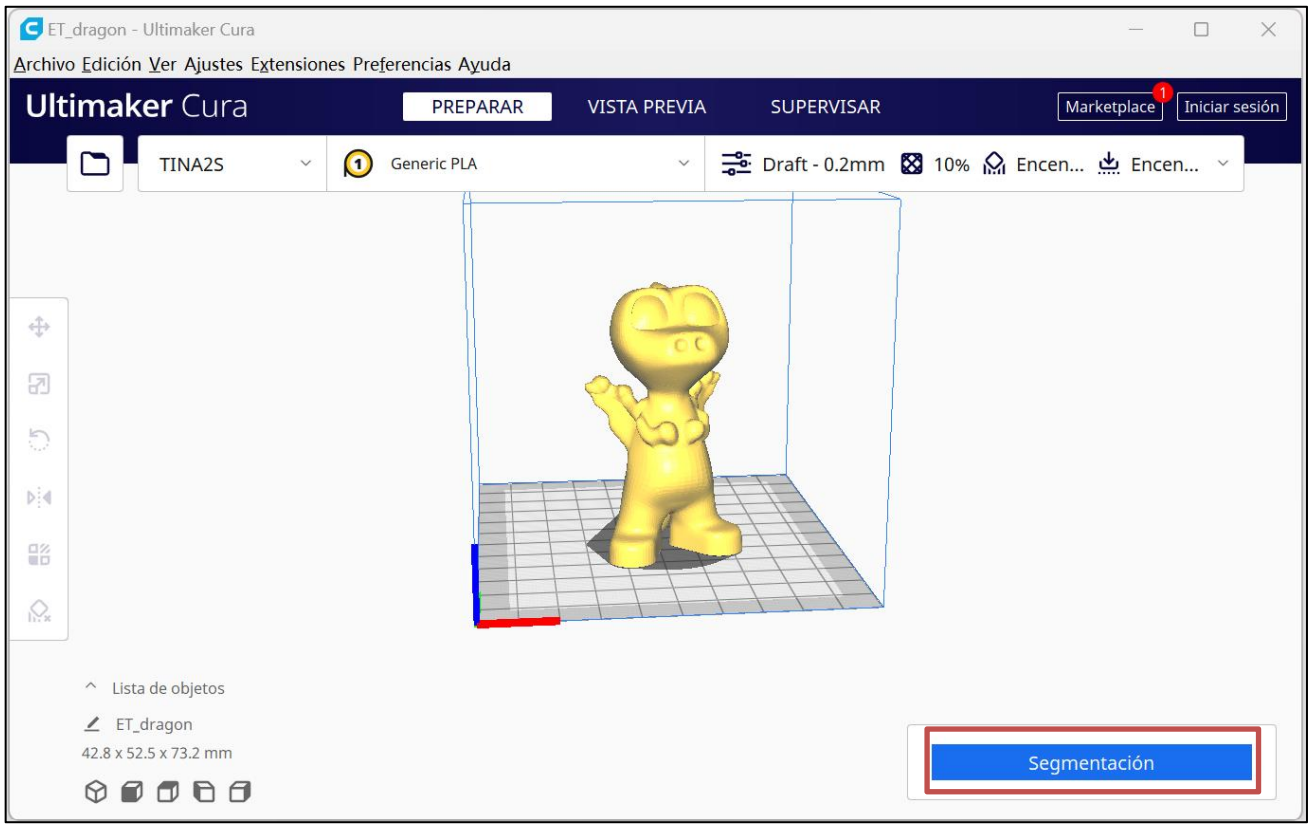


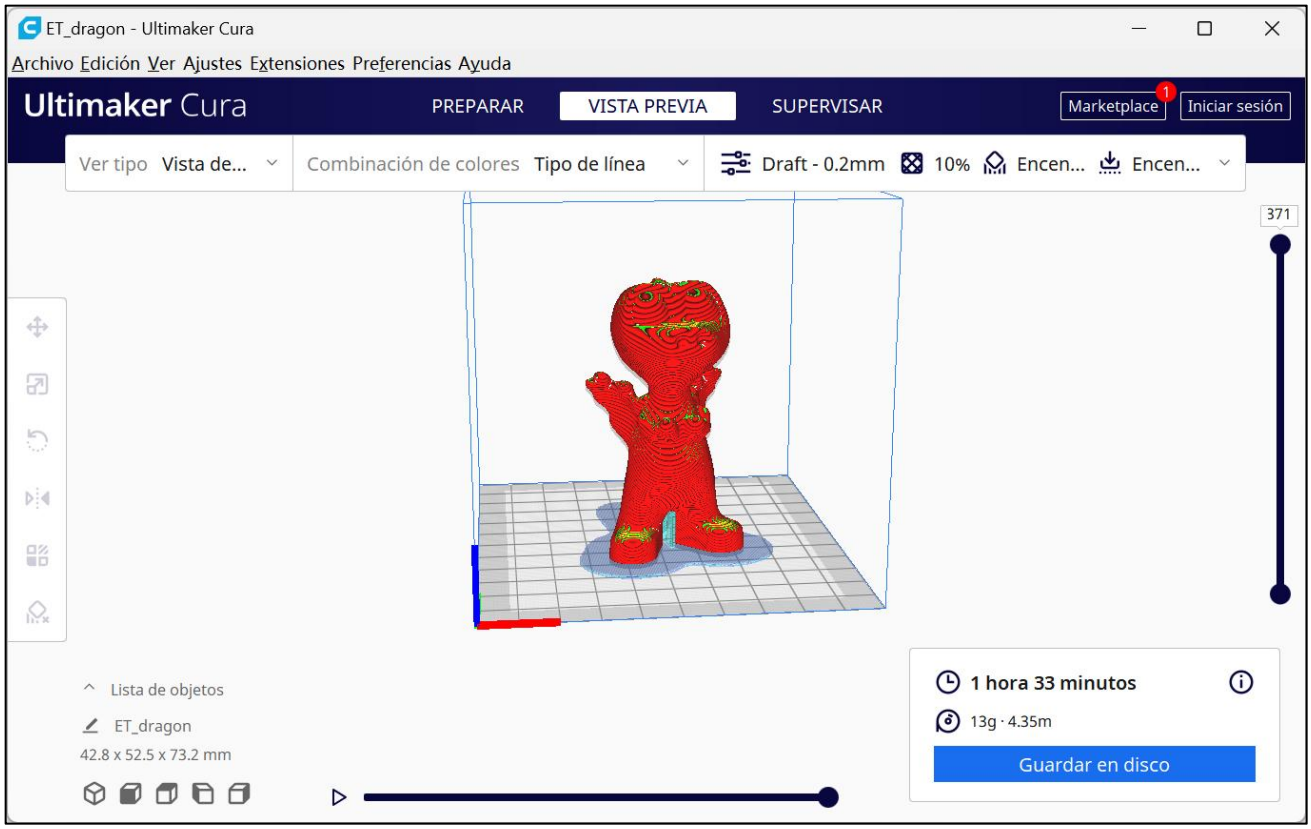
7.5. Segmentación

Los usuarios novatos pueden utilizar directamente los parámetros predeterminados sin realizar ajustes.



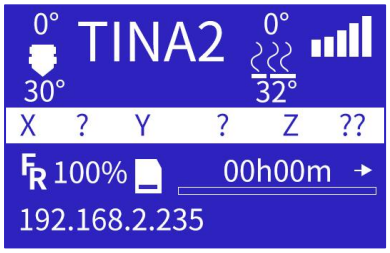
Después de configurar los parámetros correspondientes, haga clic en "Segmentación" para convertir el archivo.





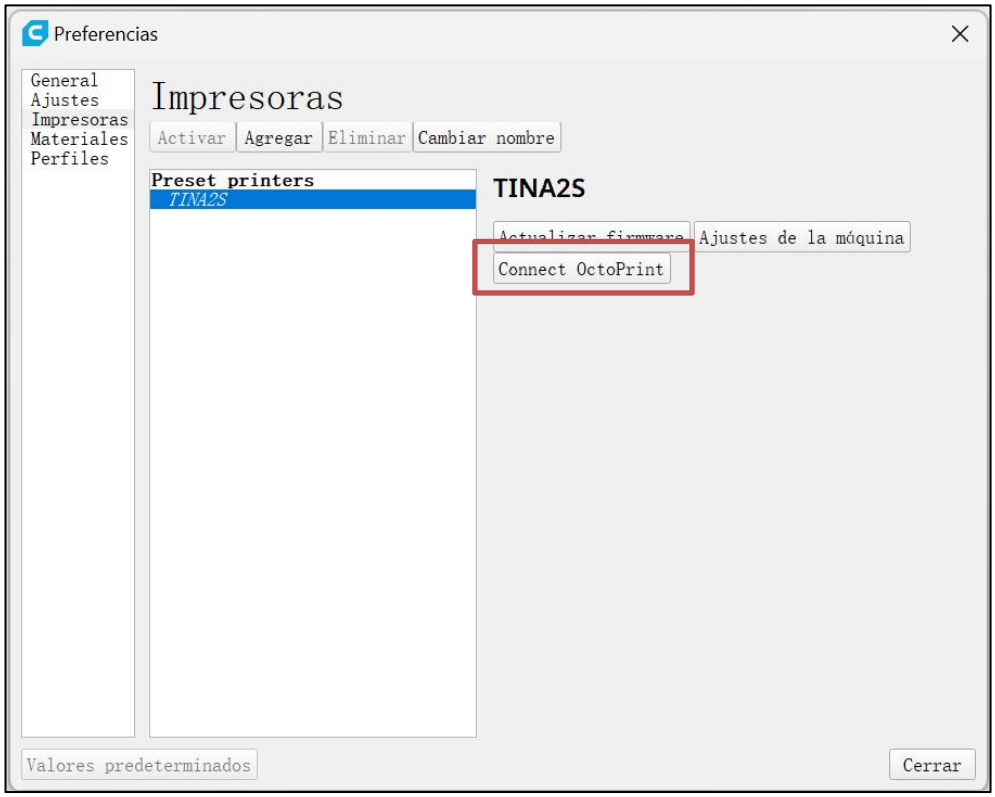
7.6. Enviar archivos por la Red

Antes de enviar el archivo de impresión a través de la red, asegúrese de que la impresora 3D esté conectada a la red y que se muestre la dirección IP. Consulte: "Imprimir mediante aplicación".

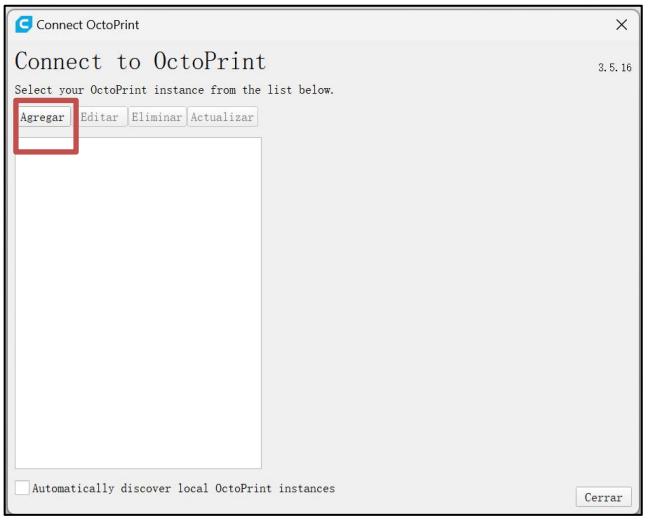


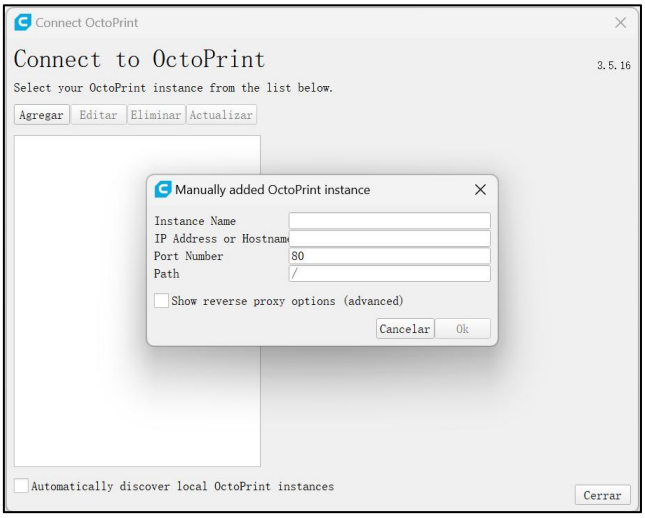
1. Clásico "Administrar impresoras"

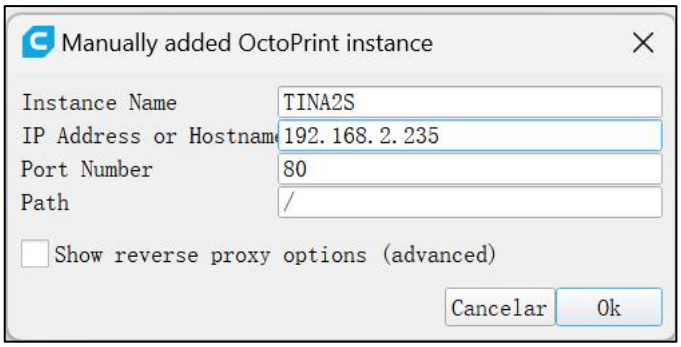
2. Elija "Connect Octoprint"

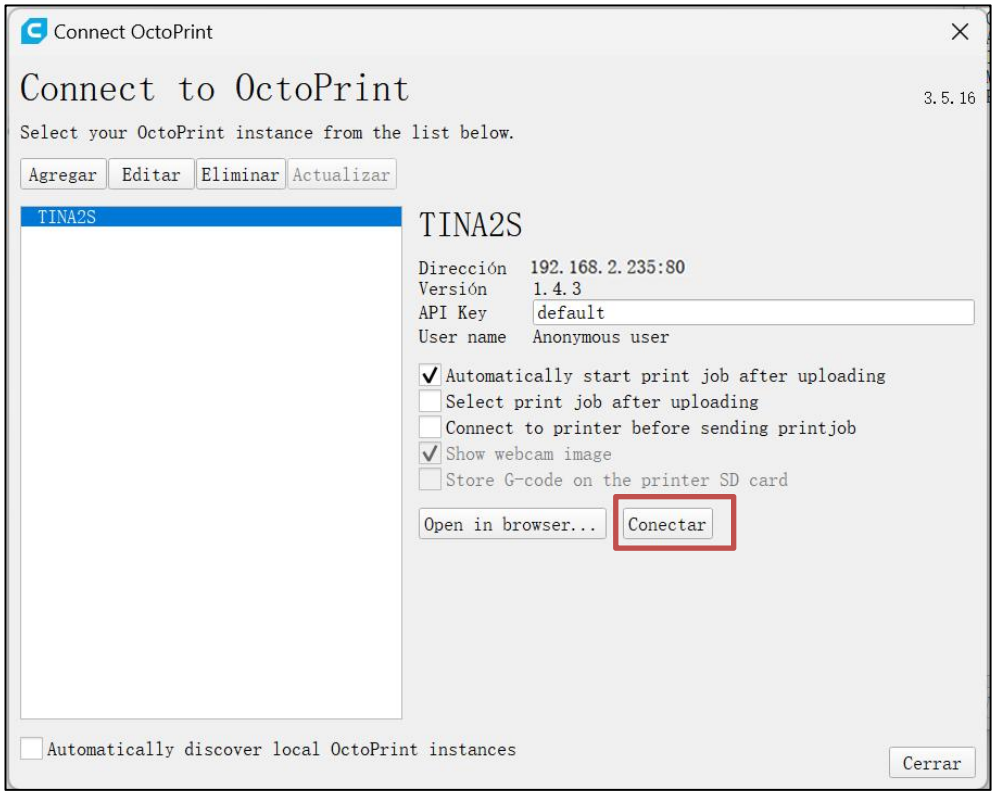


3. Ingrese la dirección IP y haga clic en "ok" para conectarse.

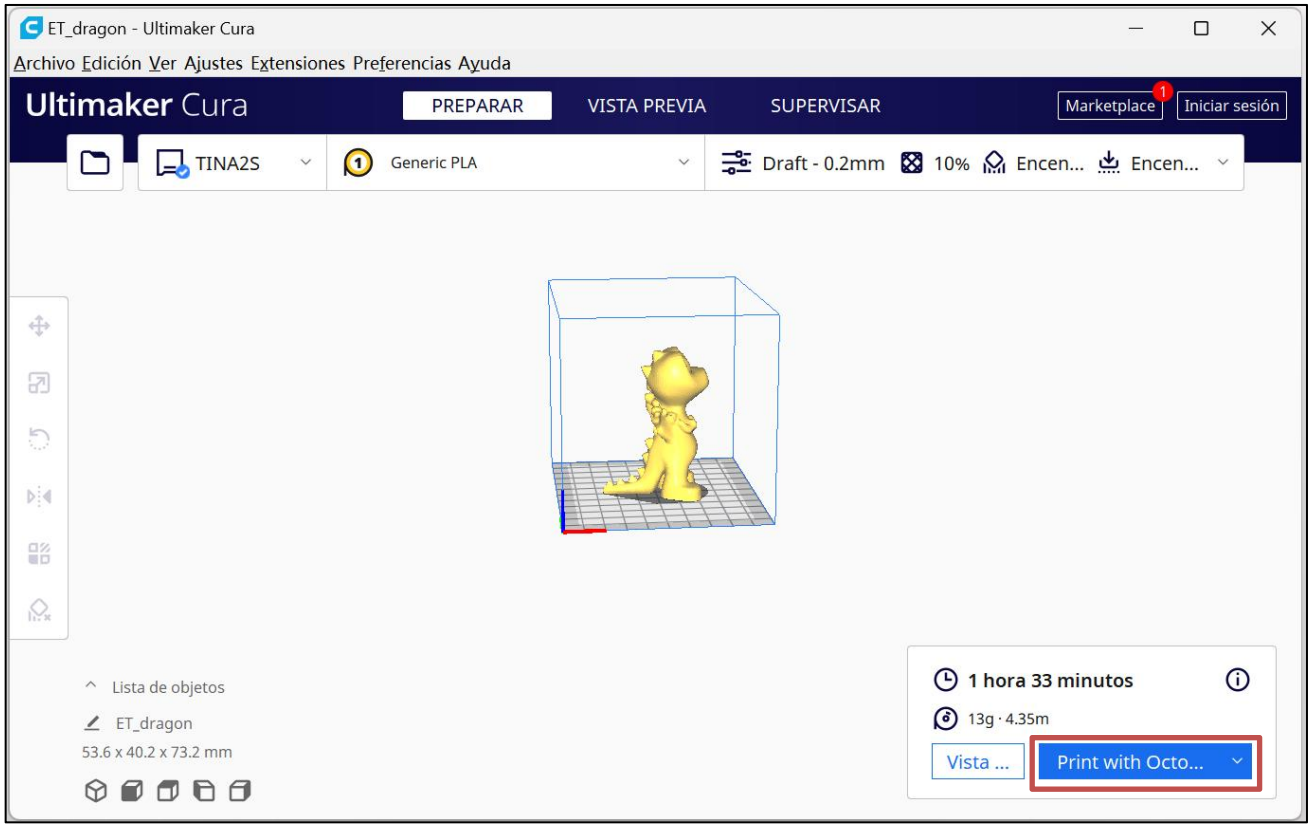






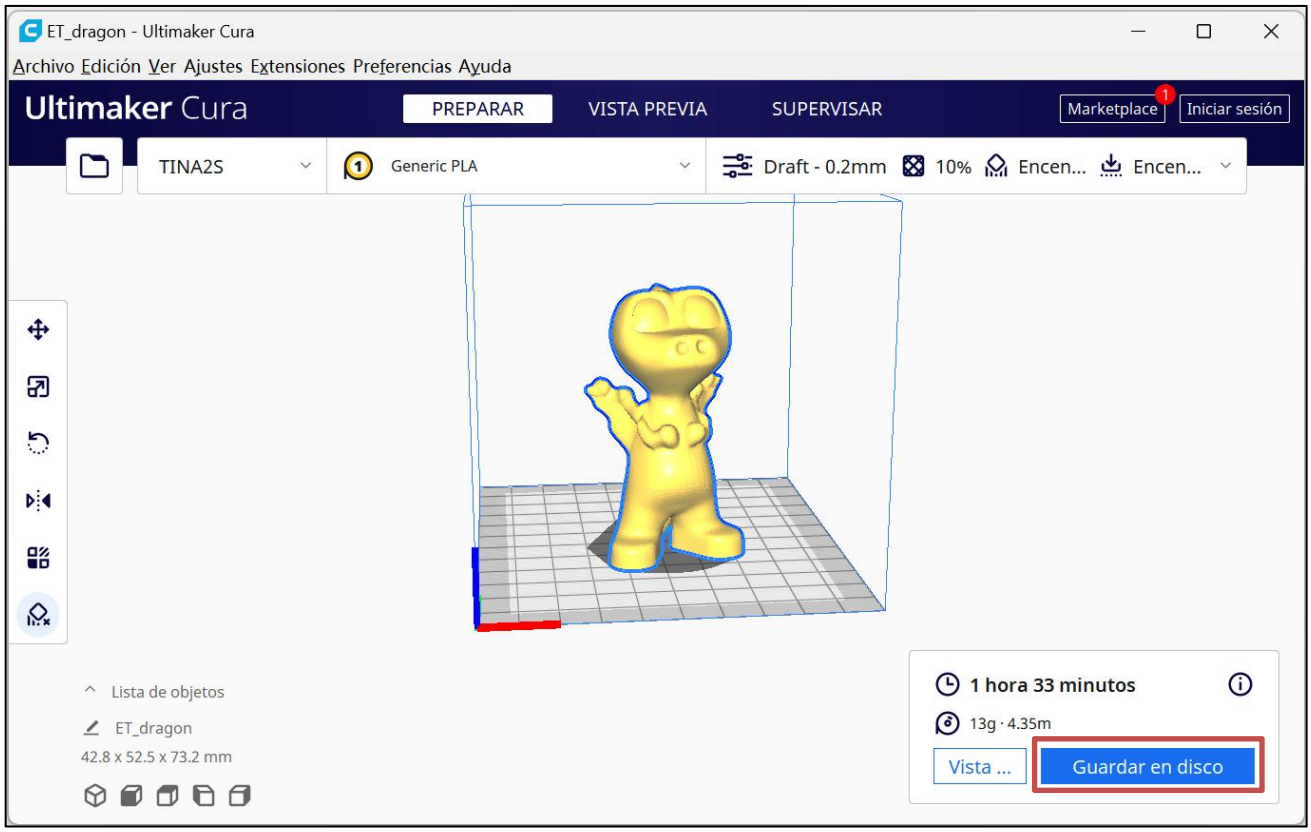


Algunas versiones de cura necesitan completar la clave API: 123



7.7. Enviar archivos mediante tarjeta TF

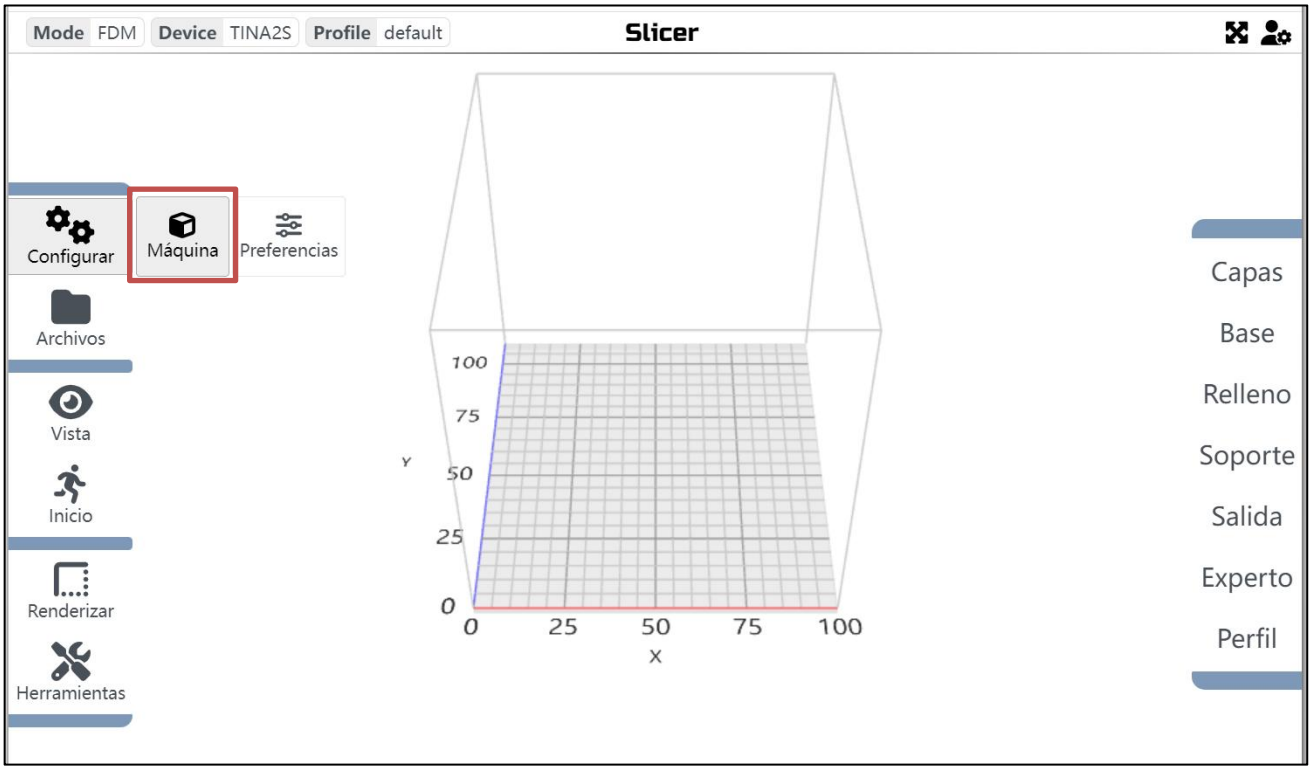
Guarde el modelo cortado en la tarjeta TF, inserte la tarjeta TF en la impresora e imprima.

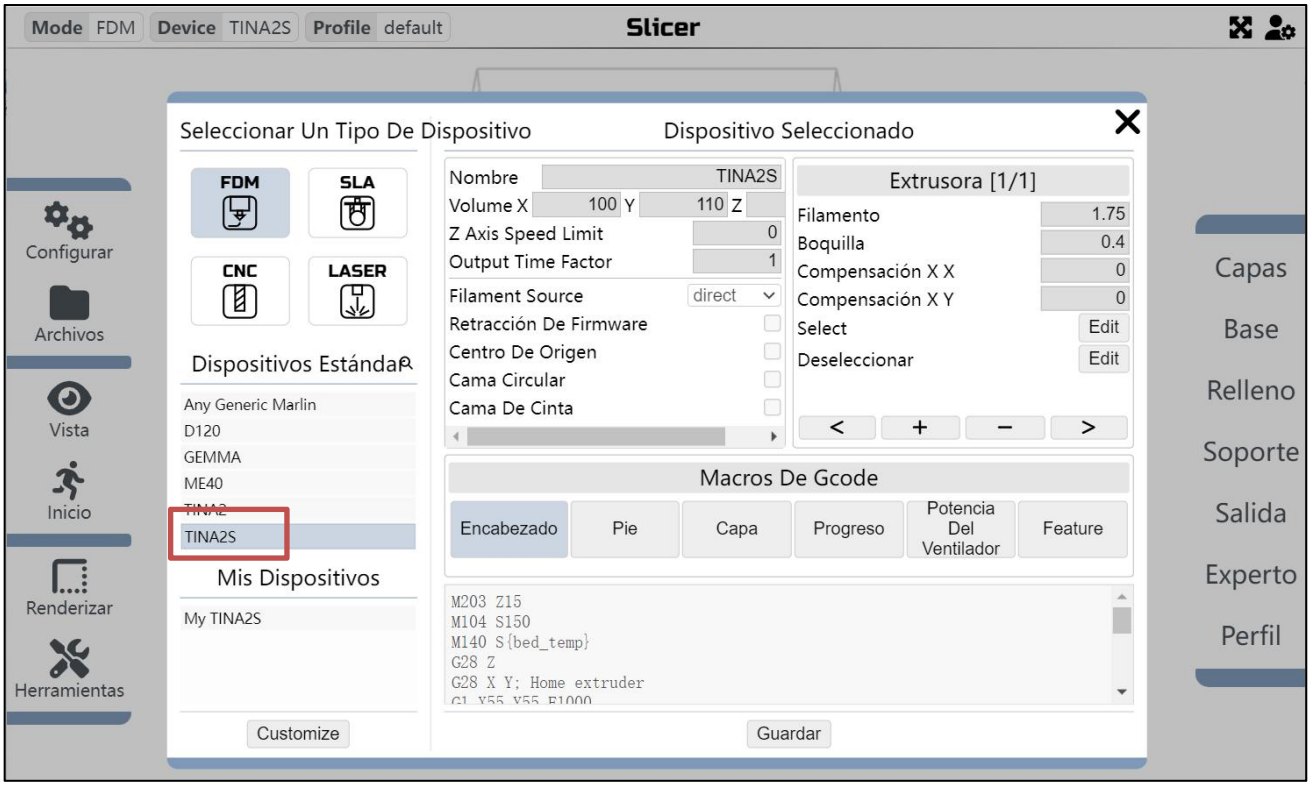


8. Kiri

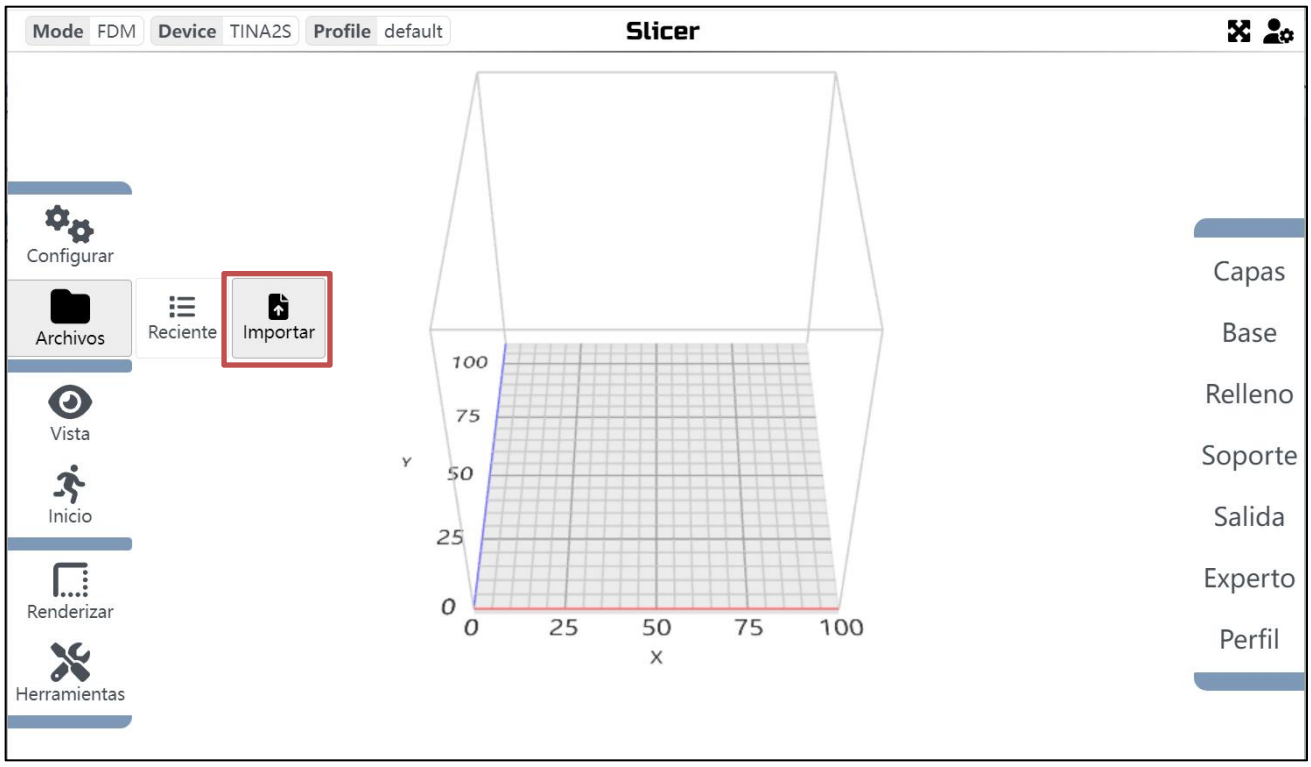
Vaya a https://slice.wiibuilder.net/kiri si está utilizando Chrome Book o iPad.

1.Haga clic en Configuración para ingresar a la interfaz de la Máquina y elija su máquina.

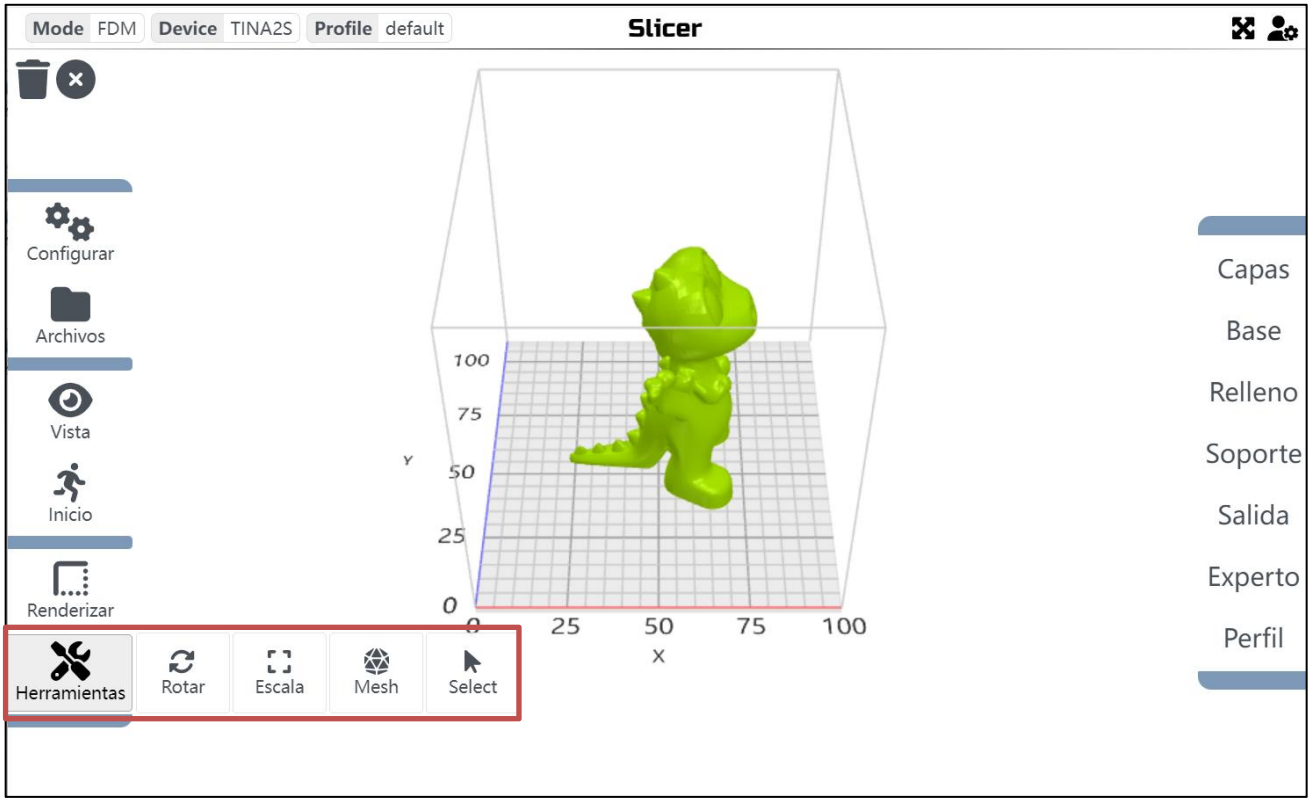
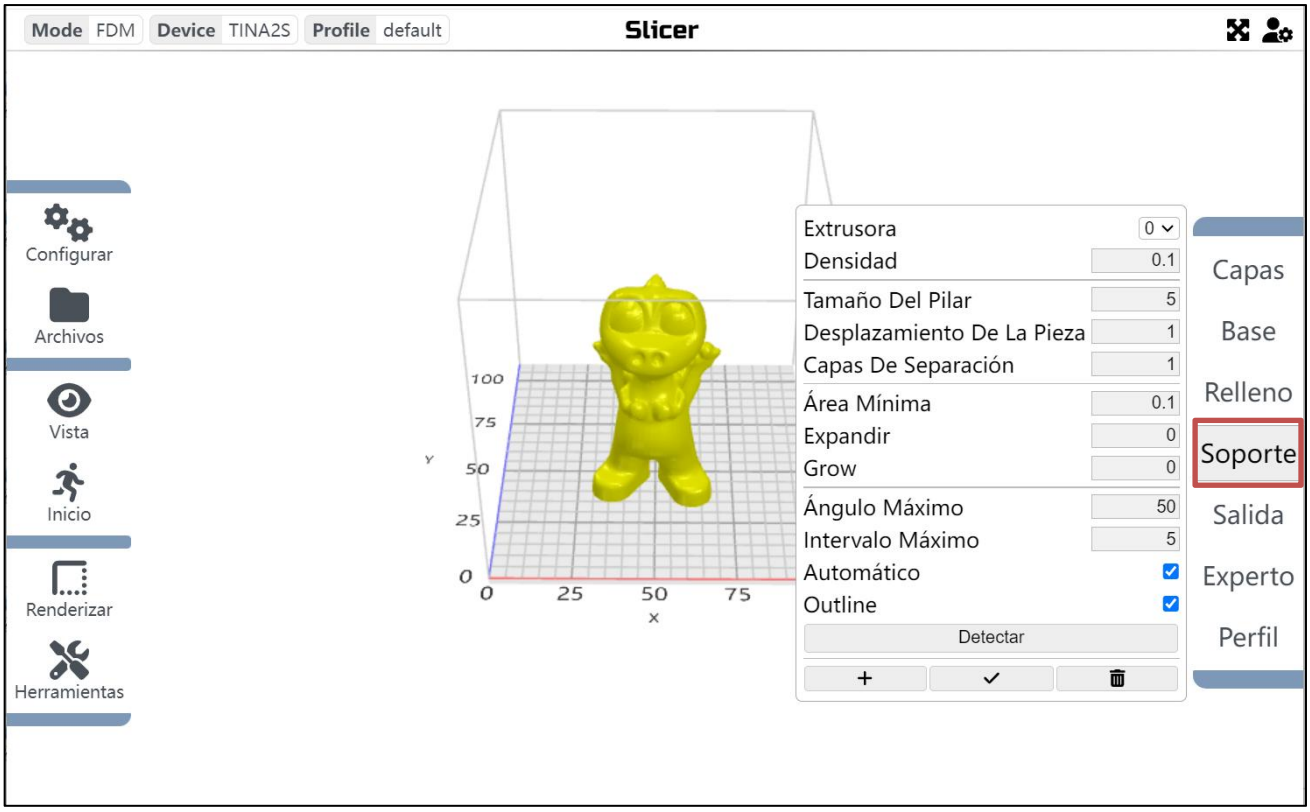
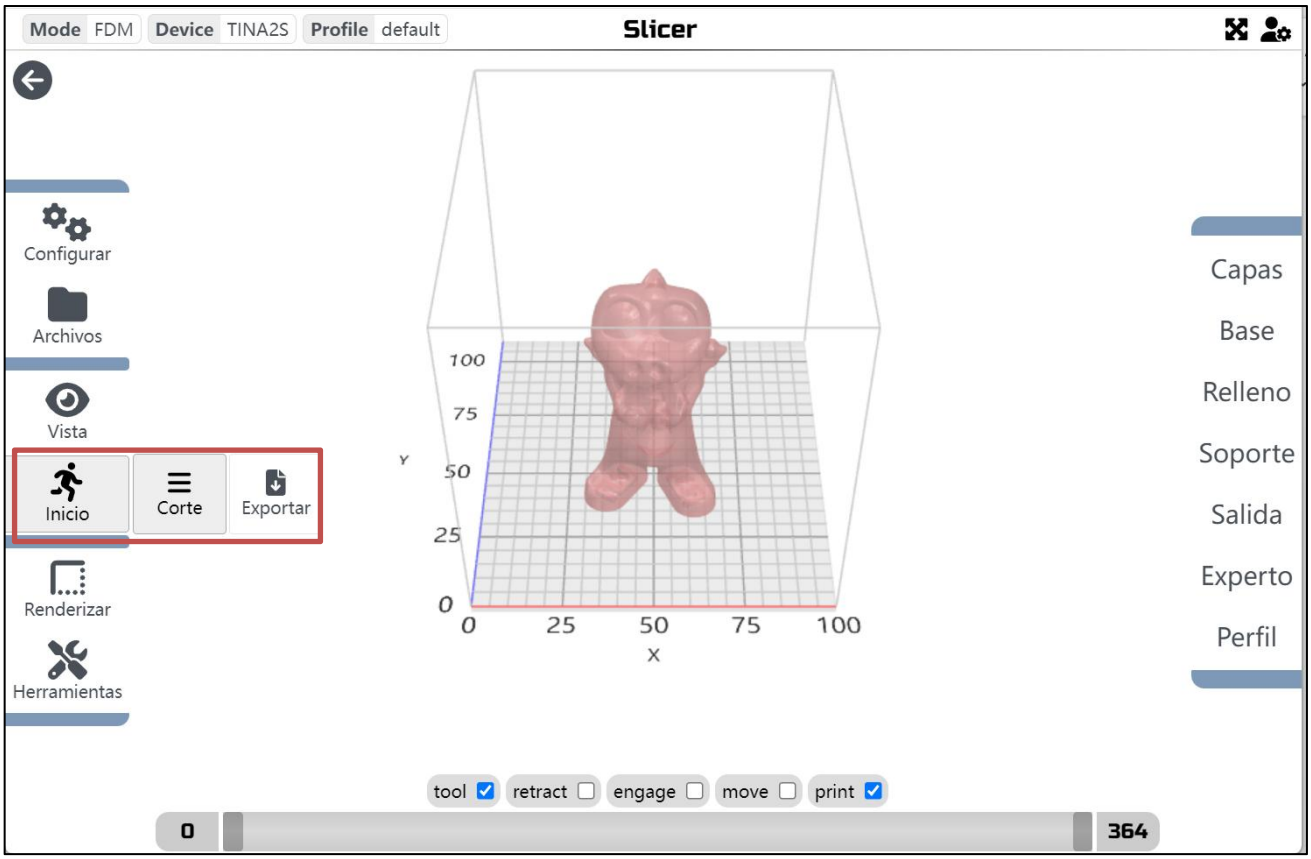




2.Haga clic en Archivos e importe el archivo que desea imprimir.



3.Utilice las Herramientas para ajustar el tamaño o mover la posición del modelo.



4. Luego córtelo, expórtelo a la tarjeta TF e imprímalo.